CONSIDÉRATIONS

GÉNÉRALES

SUR LES MONSTRES.

CONSIDÉRATIONS

GÉNÉRALES

SUR LES MONSTRES

COMPRENANT

UNE THÉORIE DES PHÉNOMÈNES DE LA MONSTRUOSITÉ,

PAR

M. GEOFFROY SAINT-HILAIRE.

Les Monstres ne le sont point à Dieu, qui voit
dans l'immensité de son ouvrage l'infinité
des formes qu'il y a comprises.

MONTAIGNE, *Essais*, *liv.* 2, *ch.* 30.





PARIS,

IMPRIMERIE DE J. TASTU,

RUE DE VAUGIRARD, N° 36.

OCTOBRE 1826.

CONSIDÉRATIONS

GÉNÉRALES

SUR LES MONSTRES.

❋

Extrait du Dictionnaire classique d'Histoire Naturelle, tome onze.

❋

MONSTRE. ZOOL. Ce mot imaginé dans des temps de superstition grossière, fut d'abord étendu à tout ce qu'il est possible de rencontrer de plus effrayant et de plus horrible à considérer. Mais enfin on l'employa dans une acception plus restreinte pour désigner tout enfantement extraordinaire, toute production prétendue désordonnée, toute chose insolite; sujet d'épouvante d'autant plus grand que l'ignorance l'interprétait en y faisant concourir les conjectures les plus singulières, les suppositions les plus absurdes. Cependant il n'est point de Monstres dans le sens de ces opinions exagérées et ridicules. Nous allons demander à la science de l'établir.

I. Sommaire historique des faits de la Monstruosité.

L'antiquité, effrayée de l'apparition des Monstres, en avait pris l'idée qu'ils étaient placés hors du domaine des choses naturelles. Sur la nouvelle d'une naissance extraordinaire, les populations s'en affligeaient comme d'un malheur universel : on notait d'infamie, ou même l'on punissait de mort les mères de ces productions réprouvées. L'indignation publique croissait en raison de l'origine attribuée à ces désordres d'organisation; car ils étaient regardés comme un signe de la colère des dieux, comme la punition d'une dépravation portée à son comble. Ainsi un Monstre ne

fut point seulement d'abord un être vicié par des imperfections corporelles, mais de plus, dans l'idée que l'on s'en formait, on y faisait entrer des notions puisées dans le monde moral, le soupçon de copulations coupables, et nombre d'autres préoccupations d'esprit enfantées par l'ignorance et le fanatisme. Un Monstre a donc paru quelque chose d'affreux et d'indéfinissable, quelque chose que la nature, abandonnée sans doute à d'inexplicables caprices, voulait et ne voulait pas, qu'elle faisait et défaisait aussitôt; ébauches informes qui naissaient pour mourir au même moment, réalisant ainsi ce qui ne peut être, montrant, ensemble confondus, les deux termes inconciliables de l'existence.

Cependant au sortir des ténèbres du moyen âge, on ne prit point les choses autant au sérieux. Ce qui avait paru si affreux ne fut considéré dans la suite que comme propre à en imposer à l'imagination. Mais alors rechercher les Monstres dans ce but, ce n'était rien apprendre touchant leur essence : s'étonner en les voyant n'est pas savoir. Toutefois on entrait déjà de cette manière, mais sans s'en douter, dans des voies d'investigation. On sut que les Monstres étaient assez souvent reproduits : cette fréquence de leur apparition les fit regarder comme compris dans les desseins impénétrables de la Providence : ces réflexions excitèrent le zèle ; mais enfin tout cela n'aboutit qu'à faire rechercher les Monstres pour en faire des pièces de cabinet. A ce moment d'en juger, on comprit qu'il les fallait cataloguer, nommer, expliquer même, et c'est alors que l'on inscrivit, au bas de chaque sujet, en changeant de l'un à l'autre les dénominations qualificatives, des définitions comme la suivante : *Monstrum, seu ludus naturæ informis, horribilis, incomprehensibilis, ex feminâ natus*. C'était agir comme si l'on eût réellement découvert que la nature fût susceptible de caprices, qu'elle voulût se jouer de notre espèce, et qu'il lui arrivât de s'accorder des jours de saturnales pour produire hors d'à-propos, et pour donner lieu à des existences ridiculement établies (1). Cependant des objets rassemblés, que l'on peut embrasser dans leur ensemble, qui laissent saisir des vues de rapports et de différences, parlent trop vivement à l'esprit pour que l'on ne s'empresse bientôt de les comparer et de les étudier sérieusement. Quelques esprits privilégiés comprirent de fort bonne heure quel parti la science saurait un jour en tirer. Les Monstres étaient déjà devenus pour eux une création insolite, mais qui, à quelques égards, était établie dans la règle, ou du moins dont on pouvait déduire de hautes et importantes conséquences physiologiques. Ainsi l'on vit de savans académiciens, de 1700 à 1720, contre-éprouver par des études de la monstruosité quelques théories que l'on cherchait à introduire dans la science; les uns s'autorisant de l'absence du système cérébro-spinal chez quelques Monstres pour rejeter la doctrine des esprits animaux qu'on supposait s'engendrer dans le cerveau, et d'autres citant l'absence du cœur chez les Acéphales, pour s'élever contre le sentiment que le cœur est le premier organe formé et le principal régulateur de la machine. Cette troisième époque passa inaperçue, et l'on revint sur ses pas, pour tomber, par rétrogradation, dans une quatrième où le demi-savoir fit naître des doutes et des perplexités sans nombre.

---

(1) Jusque dans un des ouvrages du grand Leibnitz, de ce sage si sévère dans la recherche de la vérité, on trouve une semblable manière de concevoir les désordres de la monstruosité. Venant à rappeler un certain renversement de viscères, chez un soldat des Invalides disséqué par Méry en 1686, et dont le public s'occupa beaucoup alors, Leibnitz dans ses Nouveaux Essais de l'entendement humain, page 280, dit à ce sujet que la nature

Peu sage et sans doute en débauche
Plaça le foie au côté gauche
Et de même *vice versâ*
Le cœur à la droite plaça.

Les mouvemens de Vallisniéri qui repousse les observations de son élève Vogli, qui profite de son caractère de maître pour nier à celui-ci qu'il eût vu un Monstre privé du cœur, font connaître ces temps d'indécision. Mais bientôt la question de la monstruosité est examinée avec plus de fermeté : une lutte vive s'engage entre Winslow et Lémery : leur débat roule sur la question de savoir si la cause de la Monstruosité est dans le germe avant son développement, ou si, sous l'influence de circonstances étrangères, elle vient saisir le germe, pendant que celui-ci poursuit le cours de ses développemens. Les faits nécessaires dans une aussi haute question manquant à chacun, la science profita peu de ce débat qui, ayant occupé dix ans le monde savant, devint célèbre, puis demeura presque oublié. Nous considérons, au contraire, comme un événement remarquable, une thèse inaugurale soutenue en 1762, et qui nous a été conservée par Sandifort; elle est de Charles Werner Curtius, et fait très-bien connaître un Monstre acéphale. Nous n'hésiterions point à désigner ce travail comme pouvant à lui seul caractériser une sixième époque, si l'auteur eût agi sous l'influence d'un esprit affranchi des idées de son temps, et s'il se fût douté de la révolution que ses procédés préparaient pour les âges futurs. Encore aujourd'hui le travail de Curtius n'est qu'un germe, au point que son nom est à peu près resté inconnu. Nous allons nous expliquer à ce sujet. Nous ne marcherons véritablement sur les faits de la monstruosité que s'il nous arrive d'en présenter nettement les réelles conditions. Or, c'est ce qu'on ne fait point par le plan d'études qui est suivi, et bien mieux, ce que ne sauraient faire les anatomistes, seulement occupés de l'étude particulière de l'Homme; avançant cette proposition, c'est, nous le savons, nous écarter beaucoup du sentiment de Dugès, professeur nommé à l'une des chaires de la Faculté de Montpellier, celle des accouchemens. Il est d'avis de rejeter les lumières à demander aux études de l'histoire naturelle, de repousser toute intervention de la part des naturalistes : il croit qu'il n'y a encore rien de fait relativement à la monstruosité; que tout doit être repris et remanié à neuf; mais que surtout la reconstruction de l'édifice ne doit être entreprise et n'est possible avec chance de succès que par un maître habile dans l'art des accouchemens.

Cependant si l'on se prive de considérer son sujet d'une certaine hauteur, que donnera l'investigation anatomique, même la plus attentive? Qu'y a-t-il de possible que n'ait déjà fait Curtius avec une rare habileté? Je vois l'anatomiste humain très-bien informé des conditions de l'organisation de l'Homme normal, je le vois se laissant prévenir par un fait irrécusable, c'est-à-dire par l'idée que le sujet qu'il examine est né d'une femme. Dès-lors il est sous le joug des raisonnemens suivans : « Le produit utérin d'une Femme, c'est un être humain; dans toute production ayant cette origine, on doit en toute place explorée trouver l'Homme, rencontrer des organes humains : là doit être le cœur, mais il manque; ici se doivent trouver le foie, le pancréas, la rate, les organes des sens, la tête; et tous ces organes manquent entièrement. » La seule conclusion où mène cette recherche attentive, c'est que dans un tel Monstre, l'on trouve l'Homme, moins le plus grand nombre de ses organes fondamentaux. Or, que sérieusement l'on se rende compte d'un tel fait, on ne saurait se refuser à la conclusion suivante : on est allé demander à cet être de montrer ce qu'il ne possède point, de manifester des conditions humaines qui ont disparu ou qui ne lui ont jamais été attribuées. Mais attendez; car voici d'autres conséquences.

1°. Que vous auraient appris les détails recueillis par l'investigation anatomique, que vous n'ayez su déjà d'avance par l'observation de l'ensemble? Réellement vous n'êtes plus,

quant aux points envahis par la monstruosité, vous n'êtes plus sur rien d'humain : c'est un tout autre ensemble organique, et c'est uniquement ce qu'il vous importe de considérer sans préoccupation, sans le souvenir décevant qu'une Femme avait cependant engendré cette totalité d'organes. En effet, si le savoir se fonde uniquement sur les considérations de *ce qui est*, c'est cela seul qu'il faut étudier; cela seul, dès qu'il existe là une essence *sui generis*, un ensemble de propre et personnelle valeur, un groupe enfin de faits anatomiques et physiologiques liés les uns aux autres.

2°. Mais l'on ne doit point s'en tenir à cet aperçu; car inutilement vous cherchez l'Homme dans un système d'organes où le cœur, la tête, le cerveau, les organes des sens, les poumons, la rate, le pancréas, le foie, l'estomac lui-même manquent. Il y a mieux : cet être engendré par la Femme, n'offre pas même un équivalent du dernier des Mammifères pour le degré de l'organisation; que disons-nous! pas même l'équivalent d'un Reptile, d'un Poisson, d'un Mollusque, d'un Crustacé : ce qu'a donc produit la Femme, c'est quelque chose de plus descendu dans l'ordre des compositions organiques. Suivez et arrivez plus bas, par conséquent, pour chercher et pour espérer de rencontrer des êtres aussi près de conception et qui ressemblent à un Acéphale; voyez s'il n'y a pas de ces êtres dits Invertébrés, qui comme lui manquent des organes centraux, au moyen desquels certaines conformations plus compliquées et pleinement pourvues, existent et prennent la tête des Animaux. Certes ce n'est point ainsi que Curtius aborda, en 1762, la question de la monstruosité : mais s'il ne s'est point porté avec autant de fermeté et de résolution sur le cœur même de la question, il a pourtant fait tout ce qui était alors véritablement nécessaire : il est à son insu entré dans la seule voie de recherches qui était alors praticable; afin qu'il fût rendu un nouveau témoignage à ses assertions sur le manque d'une partie des principaux viscères, Curtius appela à son secours l'art du dessin : il accompagna son travail de plusieurs planches. Or le dessin ne donne point des faits généraux et n'établit aucune théorie; il s'en tient à exposer *ce qui est*; et, en effet, pendant qu'on l'emploie et qu'on se tourmente pour établir une longue et fidèle énumération de ce qui manque, le dessin dit ce qu'il fallait considérer; il le dit en montrant *ce qui est* à la place de tant de choses cherchées : il présente un système complet d'organisation; il donne enfin un tableau exact de toutes les parties qui sont les moyens d'existence des Monstres acéphales. Curtius, en multipliant et en soignant ses dessins comme il l'a fait, a donc rendu à la science un véritable service. Mais enfin ses recherches, et tant d'autres faites auparavant et suivies depuis, ont fait voir la monstruosité comme une perturbation de l'organisation régulière susceptible de deux modes différens : on a reconnu que les dissemblances des Monstres, à l'égard de leurs parens, provenaient ou d'organes absens ou d'organes surnuméraires; ce que l'on a exprimé par les noms de Monstres par défaut et Monstres par excès : et comme l'on n'admettait que deux classes d'êtres, les uns réguliers et les autres irrégulièrement conformés, ceux-là tenant l'esprit dans une principale et continuelle préoccupation, l'on ajoutait à l'égard de ceux-ci qu'ils *péchaient* par le moins ou par le plus d'organisation.

Toutes ces idées prirent plus de fixité et se développèrent avec plus de netteté, quand elles vinrent à être fécondées par les travaux mémorables de Tiedemann, Meckel et Serres. L'idée de *monstruosité par défaut* exprime un fait sensible; mais celle d'une monstruosité par retardement dans le développement de quelques parties organiques, présentait quelque chose de plus précis; de plus

profondément étudié, et s'élevait jusqu'à un certain point au caractère d'une explication. Nos propres recherches nous avaient amené sur ces conséquences que nous exposâmes et discutâmes dans un écrit (1) lu le 19 mars 1821 à l'Académie royale des Sciences : Meckel, qui habitait alors Paris, était présent à cette séance; les travaux de ce savant sur les Monstres nous étaient alors inconnus : il voulut bien nous faire part de ses droits à la priorité de la théorie du retardement du développement; et, de plus, il prit la peine de les établir dans une phrase qu'il rédigea lui-même, et que nous plaçâmes textuellement à la fin de notre Mémoire. Nous reproduisons cette phrase pour faire connaître les progrès que la science avait faits en 1812. « Meckel aurait, dès 1812, établi que l'Hydrocéphalie de naissance est toujours, ou du moins le plus souvent, un retardement du développement du cerveau, qui ne s'élève pas à la forme qu'il devrait prendre conformément au type de l'espèce. » Nous devons ici une explication, non pour établir que les conséquences auxquelles nous étions arrivé étaient plus explicites, mais pour nous excuser de ne nous être point tenu alors au courant de ce qui avait été fait avant nous.

Notre but ne fut point d'abord de nous occuper des questions de la monstruosité pour elles-mêmes; naturaliste, nous craignions au contraire de nous détourner d'anciens travaux pour lesquels nous nous sentions plus de goût et de capacité. Cependant, pour donner à ces travaux une direction plus générale, nous nous étions livré à des recherches d'anatomie comparative, dont les résultats nous parurent assez importans pour être de toute manière vérifiés. Ces soins, dont nous nous occupions trop ardemment, nous interdirent tout retour à notre point de départ. En effet, les recherches que nous nous étions bien promis de restreindre à la considération des seuls Animaux vertébrés, nous avaient fait découvrir une méthode rigoureuse, des règles que nous jugions certaines pour arriver, mieux qu'on ne l'avait fait et qu'on n'avait pu encore le faire, sur la détermination des parties organiques, base de l'étude de toute anatomie générale; c'était même bien moins les organes, que les matériaux dont les organes sont constitués, que cette méthode mettait en évidence. Or il nous parut que tout l'avenir des travaux sévères en organisation dépendrait de cette découverte. Cette méthode avait-elle en effet le caractère de généralité et de certitude que nous lui avions reconnu? elle formait un véritable instrument de découvertes. La vérifier, l'éprouver sur tous les êtres les plus détournés du plan général, sur toutes les conformations dites désordonnées, voilà ce que nous fûmes vivement excité à faire. Nous étions entraîné malgré nous. Ainsi nous nous portâmes sur les Insectes, les Crustacés et tous leurs analogues, pour essayer, par l'emploi de cette méthode, de leur trouver quelques rapports, jusqu'alors inaperçus, avec les Animaux déclarés seuls en possession du système vertébral : et c'est aussi pour ce besoin, et dans le même esprit, que nous nous avisâmes d'étudier les êtres de la monstruosité, persuadés que nous ne pouvions trouver d'organisation plus remplie d'élémens contradictoires, et plus désordonnés. C'était une méthode que nous voulions éprouver, mais elle à son tour nous mena bientôt, et d'abord presqu'à notre insu, sur les rapports les plus singuliers, les plus nouveaux et les plus nécessaires dans l'état actuel de la science. Voilà comme nous entrâmes dans l'examen des faits de la monstruosité : préoccupé de recherches *de visu*, nous ne nous détournâmes point pour celles d'érudition ; bien entendu qu'il n'était nullement entré dans

(1) Des faits anatomiques et physiologiques de l'anencéphalie : Philosophie anatomique, T. II, p. 125. *V.*, pour la phrase citée, p. 153.

notre pensée de nuire aux droits d'autrui, et l'ayant au même moment montré, quand nous reçûmes, avec une bien sincère reconnaissance, l'avis et les renseignemens que nous tînmes de la complaisance de Meckel. Nous écrivîmes donc, de 1820 à 1822, plusieurs Mémoires, dans le but unique de poursuivre la vérification de notre méthode de détermination (1), quant à son exactitude et à sa valeur intrinsèque : puis, cette méthode, réagissant à son tour par sa faculté toute-puissante d'investigation, nous porta sans hésitation sur la connaissance précise de beaucoup de faits de monstruosité, qu'il n'était venu encore à l'esprit de personne d'examiner. Nous avons réuni ces travaux en un volume, le second de notre Philosophie anatomique : or c'est en écrivant les dernières pages de cet ouvrage que nous nous sommes aperçu (et nous l'avons dit alors avec sincérité) que nous venions de donner un traité sur plusieurs points de la question elle-même, sur une partie des faits organiques embrassés sous le nom de Monstruosité. Nous avons continué, depuis 1822 jusqu'à ce jour, à écrire sur ces mêmes questions; mais depuis cette époque, nous avons traité de ces matières *ex-professo* et pour elles-mêmes : et ce sont en effet les conséquences de ces curieuses questions de physiologie, que nous nous sommes proposé de suivre et de multiplier.

II. Classification et Nomenclature.

Porter son attention sur les Monstres pour les réserver à titre de pièces de cabinet, pour provoquer la surprise ou les offrir comme un objet de spectacle, fut de peu de durée ; car l'étonnement cesse par le retour des mêmes faits, comme l'intérêt des spectacles s'use par la jouissance. On vit donc alors les Monstres comme un sujet d'instruction. Mais il fallut d'abord établir ce qu'ils étaient : on se prit ainsi à les décrire. Cependant ces êtres paradoxaux n'arrivaient ordinairement qu'à des médecins plus exercés dans la pratique des accouchemens qu'occupés à de véritables recherches scientifiques, et de plus les Monstres n'apparaissaient qu'à d'assez longs intervalles. Comme il n'existait ni antécédent, ni modèle à suivre, les faibles travaux qui furent successivement publiés restaient sinon inconnus, du moins indifférens à chaque auteur. Chacun donc s'abandonna à ses propres inspirations ou le plus souvent aux impressions que le sujet se trouvait fournir. En définitive, on vint à décrire un grand nombre de défauts de conformation, à signaler les modifications les plus variées de l'organisation régulière. Or il arriva que ces travaux, bien qu'isolés les uns des autres, eurent quelques résultats communs : ils se rencontrèrent dans deux idées qui devinrent dominantes.

1°. Le mot *Monstre* avait changé d'acception; car on ne l'employait plus que pour rappeler un état de l'organisation frappée de perturbations et viciée par l'excès, l'altération ou le défaut de certains organes. Cela étant, tout Animal se maintenant partout dans des rapports d'ordre et d'harmonie et naissant sous les mêmes conditions que ses parens, était l'opposé de celui-là, et formait l'être normal, quand un Monstre se définissait par des qualités contraires: un Monstre par conséquent était cet être normal, que diverses perturbations dans le développement de certains organes altéraient quelque part et rendaient vicieux sur un ou plusieurs points. Bonnet exprima cette idée dans la définition suivante : « Un Monstre, a-t-il écrit, est une production organisée, dans laquelle la conformation, l'arrangement ou le nombre de quelques-unes des parties ne suivent pas les règles ordi-

(1) *V.* sur cette méthode et ses règles le discours préliminaire du tome second de notre Philosophie anatomique, principalement les derniers paragraphes.

naires. » C'était étendre cette définition jusqu'aux plus légères anomalies; mais en voyant comment de réelles monstruosités et de simples variétés se suivent dans un ordre continu et insensiblement gradué, on trouve que le vice apparent de la définition de Bonnet disparaît devant un examen physiologique. Cependant Andral fils, dans son excellent article *Monstruosité* du Dictionnaire de médecine, rejette dans une classe à part tous les vices peu considérables de conformation qui persistent après la naissance. « Il désigne sous le nom de *monstruosité* toute aberration congéniale de nutrition; d'où résulte, pour l'être qui la présente, une conformation d'un ou de plusieurs de ses organes différens de la conformation qui appartient à son existence extra-utérine, à son espèce, ou à son sexe. »

2°. En parcourant tous les travaux sur les Monstres, chaque description qu'on en a donnée, on croit s'apercevoir que le nombre des difformités est infini, pouvant à peu près s'étendre à tous les points profonds ou superficiels des organes. Dans leur article *Monstruosité* du grand Dictionnaire de médecine, les professeurs Chaussier et Adelon en ont pris cette opinion : « Insistant sur la bizarrerie de tant d'apparences diverses, on est jeté dans des différences sans fin, ont dit ces savans professeurs, en sorte qu'il faudrait décrire tous les genres de Monstres qui ont paru, puisqu'il n'en est aucun qui n'offre quelque chose de spécial. » Des travaux aussi nombreux, des diversités aussi considérables ont fait désirer d'y introduire de l'ordre. Les Monstres peuvent-ils être classés? On ne s'est point fait préparatoirement cette question, qu'on aurait nécessairement fait suivre de recherches sur la meilleure méthode de ranger ces productions; mais on y a de suite voulu appliquer les procédés des naturalistes qui distribuent les Animaux en ordres, genres et espèces. Cependant y avait-il parité? Un Animal est un être à part, bien isolé, parfaitement circonscrit eu égard à toutes les conditions de son existence. En peut-il être de même d'un Monstre? D'après ce que nous avons dit plus haut, c'est un être bien conformé dans le plus grand nombre de ses organes, et vicieux dans le surplus; un être qui a résisté à sa tendance pour une parfaite et prédestinée construction : un tel être vicieusement établi est ainsi le contraire de l'être normal.

Que de questions secondaires dépendent de cet énoncé? Car confondrez-vous les parties conservées dans l'état régulier avec celles transformées par des altérations désordonnées? Il devient alors difficile d'adopter pour des Monstres ainsi composés une classification qui s'étende aux divers Animaux. N'embrasserez-vous au contraire que les faits mêmes de la monstruosité? Il ne vous reste que des qualités négatives peu propres à fournir des élémens pour un édifice. Dans ce qui fut entrepris, on se régla d'après des idées *à priori* dont quelques-unes donnent avec quelque bonheur de premières coupes. Bonnet et Blumenbach divisèrent les Monstres en quatre classes; les uns, parce qu'ils possédaient en organisation au-delà du type ordinaire; d'autres, parce qu'ils étaient restés en deçà; ceux-ci à cause d'altérations dans la structure des parties; et ceux-là en raison de connexions interverties. Buffon fit preuve de goût en écartant cette dernière considération, et en restreignant à trois l'ancienne subdivision : mais depuis, Meckel, d'accord sur ce point avec Buffon, adopta pourtant une quatrième classe qu'il composa des sujets hermaphrodites. Ceci était bien loin de pourvoir à tous les besoins : puis, en admettant qu'il y eût quelque parité avec les procédés des naturalistes, de telles coupes pouvaient tout au plus correspondre aux divisions primordiales, au moyen desquelles les Animaux vertébrés sont partagés en qua-

tre classes; elles pouvaient servir à distinguer des systèmes organiques aussi dissemblables entre eux que le sont les groupes dits Mammifères, Oiseaux, Reptiles et Poissons ; mais ces partages faits de haut rendaient toutefois nécessaire pour chacun des groupes un arrangement de subdivision, qui permît de poser les élémens caractéristiques de chaque sorte de monstruosité en particulier. On a cru dans ces derniers temps qu'étendre les données déjà introduites dans la science, que multiplier les premières divisions, ce serait adopter pour les Monstres un mode de classification analogue à celui pratiqué pour les êtres de la zoologie. Mais combien au contraire on s'éloignait du but ! Ce n'est pas tout que d'emprunter à une langue morte des racines, que d'arriver sur les faits avec des mots grecs : en faire un signe pour un nombre quelconque de combinaisons que l'on distingue et que l'on établit *à priori*, ce n'est pas suivre la méthode des naturalistes : c'est imaginer un cadre à l'avance qui appelle les faits disponibles selon une règle quelconque et voulue arbitrairement, et qui en délaisse le plus grand nombre, lesquels y appartiennent par la liaison des faits. La différence est manifeste ; les naturalistes, au début de leurs recherches, ne descendent jamais des hauteurs de leur sujet jusqu'aux faits particuliers ; mais partant de conditions acquises sévèrement touchant chaque être en particulier, ils remontent de l'espèce au genre, du genre à l'ordre et de l'ordre à la classe ; et c'est quand ils ont successivement groupé des faits isolément et soigneusement examinés, qu'ils voient d'ensemble tous les êtres du même rang, et qu'ils jugent des hautes conditions qui en établissent les communs rapports.

Ce qu'on a fait pour les êtres de la monstruosité est tout le contraire. Ainsi Malacarne admet seize classes de Monstres ; on trouve que de sages combinaisons de son esprit avaient d'abord formé ses motifs, comme cela résulte par exemple des considérations, qu'il met en avant et qui se rapportent à de certaines proportions des parties ou de tout l'ensemble du corps ; mais l'exécution ne fut pas heureuse. En effet la petitesse du corps entier caractérise ses *Microsomies*, la petitesse d'un seul membre ses *Micromélies*, le contraire ou l'excès de volume du corps ses *Macrosomies*, le trop de grandeur d'un seul membre ses *Macromélies*, l'absence d'un membre ses *Atelies*, la multiplication du corps entier ses *Polysomies*, etc. Le docteur Breschet a repris et étendu cette méthode au mot *Déviation organique*, dans le sixième volume du nouveau Dictionnaire de médecine. A la première vue, cette nouvelle classification, qui est fondée sur plusieurs sortes de subdivisions et qui s'étend à tous les cas présumés possibles, promet de mieux saisir chaque fait particulier ; mais loin delà, nous devons en convenir : puisque, quand cette classification parcourt plusieurs degrés, qu'elle descend des généralités, et que, chemin faisant, elle signale quelques conditions organiques, elle n'en vient point au but principal d'une classification, lequel est finalement l'énoncé net et précis d'un être en particulier : elle arrive au dernier terme des subdivisions pour apprendre qu'il est définitivement une telle sorte d'affection susceptible de modifier le sujet normal. Mais un Monstre comprend le plus souvent jusqu'à six à huit de ces sortes d'affections. Les signalerez-vous toutes par les six ou huit noms grecs créés *ad hoc* et qui expriment chacune d'elles ? Il le faudra bien sans doute ; car vous vous êtes privé du droit de vous en tenir à une seule considération, dès que toutes les conditions organiques qu'expriment vos dénominations se trouvent cumulées dans le même être. Cent mots grecs, dont plusieurs avaient déjà des équivalens dans la science, comme par exemple le terme *hypodiastématocaulie* qui est beaucoup trop long et qui n'est pas

plus clair que l'ancien mot *hypospadias*, ne sont qu'une suite de formes inutiles à apprendre et d'ailleurs trop difficiles à retenir pour remplacer dans des descriptions les termes simples et ordinaires, dont chacun dans sa langue trouve abondamment et sans efforts à faire usage. Ainsi, qu'on place les uns après les autres les noms suivans, *Acéphalocarpie*, *Acéphalodactylie*, *Symphysodactylie*, *Macrodactylie* et plusieurs autres, on énoncera bien moins clairement les conditions organiques d'un Monstre *Acéphale*, que si l'on se borne à l'emploi de la phrase suivante et correspondante : *Un tel Monstre est sans tête, sans bras, et se distingue encore par les doigts de ses pieds réunis et volumineux.*

Si tous ces essais de classification n'ont été qu'une apparente et défectueuse imitation des procédés des naturalistes, c'est qu'on a toujours négligé l'idée-mère d'une pareille question; c'est qu'il n'est venu à l'esprit de personne de se demander, s'il devenait possible de *ramener chaque Monstre à l'idée abstraite d'un être de la Monstruosité*. Leibnitz, dans ses *Nouveaux Essais sur l'Entendement humain*, page 270, discute ce point. « On devra, dit-il, déterminer si les Monstres forment réellement une espèce distincte et nouvelle; et cependant, ajoute-t-il, un Monstre sera nécessairement de son espèce, si la nature intérieure d'aucune autre ne s'y trouve; car que l'on ne s'arrête point à la naissance, c'est aux marques intérieures à prononcer. » Ainsi ce grand philosophe est conduit, par la rigueur de ses raisonnemens, à exclure l'une des deux indications que l'on consulte pour juger de l'essence des espèces, celles de la race et de la forme, quand, ce qui a lieu chez les Monstres, ces indications se contredisent, et à préférer les notions de la forme, seules propres à exposer *ce qui est*, à celles de l'origine, décevantes et trompeuses dans les déviations organiques. Nous sommes arrivé, non spéculativement, mais par une étude approfondie et directe du sujet, aux mêmes conséquences; nous y voyons concourir deux ordres de considérations.

1°. Qu'y a-t-il à conserver et à éliminer dans l'examen d'un Monstre? Ainsi qu'on l'a vu plus haut, un Monstre est un être régulier dans la plus grande partie, et irrégulier dans la moindre partie de ses organes. Là où le Monstre est dans la règle, sa condition d'un être à part et normal se fonde sur une certaine somme d'organes dans des rapports donnés, et, nous le supposons, parfaitement connus : là, au contraire, où il s'écarte de la règle, c'est une autre somme d'organes dans des rapports fort compliqués, inconnus et qu'il convient de rechercher. Voilà par conséquent deux parts distinctes, bien qu'associées dans le même être, bien que, par une sorte de génération, l'une dépende de l'autre. Cependant qui vous empêcherait de saisir ces distinctions? pourquoi n'en profiteriez-vous pas pour simplifier votre problême; pour, à l'instar des géomètres, éliminer ce qui est connu, et pour vous en tenir enfin aux seules choses de la monstruosité, lesquelles au fond constituent l'unique sujet de vos recherches? Nous ne demandons que ce qui est tout naturellement indiqué et universellement pratiqué dans de certaines affections pathologiques. Car est-il question de décrire tous les phénomènes morbides d'un ulcère, on s'en tient aux considérations du tissu nouvellement transformé, et il ne vient à l'esprit de personne de comprendre tout le reste du sujet normal parmi les élémens d'un pareil travail, quoique l'être régulier soit la gangue et qu'il ait fourni la matière de la déviation morbide. Les Monstres ne diffèrent en effet de l'exemple que nous invoquons ici, que, parce que, à leur égard, la déviation organique date du développement fœtal et qu'elle se trouve embrasser une plus grande

étendue de la périphérie de l'être. Pour présenter notre idée sous une image grossière, mais qui parle nettement aux sens, nous comparerons les faits de la monstruosité aux faits de pourriture qui attaquent les fruits pulpeux. Si les phénomènes de la pourriture suivent une marche régulière et indépendante de la nature des fruits générateurs, il est inutile de revenir sur les gangues, poires, pommes, abricots et pêches; il suffit d'en détacher idéalement les portions pathologiquement affectées. On peut donc, et on doit alors, examiner à part le tissu et la composition de cette nouvelle pulpe; en définitive tous les faits à observer forment un ensemble de circonstances susceptibles d'être étudiées et méditées séparément. Cependant pour que ces réflexions soient en tous points applicables aux faits de la monstruosité, il faut encore que ceux-ci soient assujettis à une marche régulière et en quelque sorte indépendante, dont la preuve soit fournie par le retour des mêmes faits dans des circonstances données. C'est cela que nous allons examiner.

2°. Sans avoir fondé nos recherches sur les données précédentes, nous avions déjà fixé notre attention sur l'apparition fréquente de certaines monstruosités : ce retour des mêmes aberrations, en se faisant remarquer par la fixité de leurs caractères, semblait reproduire des formes aussi arrêtées que toutes celles de la zoologie normale, que les formes produites par la succession des êtres réguliers : à la place de l'organisation prédestinée, d'un arrangement conforme au type normal, c'est un autre ordre de régularités : c'est réellement une autre création que l'on peut et opposer et comparer aux développemens toujours conditionnels de la première, à ces enlacemens d'organes, à toutes ces formations incommutables qui composent le mouvement et qui assurent le retour périodique des productions régulières. La somme d'organes constituant les choses de la monstruosité forme ainsi une œuvre à part, bien limitée, bien circonscrite, et établie suivant certaines règles. De-là, à l'idée d'un être à part, d'une espèce établie en raison de *ses marques intimes* (Leibnitz) ou de ses propres caractères, la conclusion nous paraît logique; mais enfin pour que cela devînt une proposition inattaquable, il fallait en outre démontrer que tous ces rapports ne tenaient point à une coïncidence accidentelle; or l'investigation anatomique nous a donné ce fait péremptoirement. Qu'un organe tombe dans l'atrophie ou même vienne à disparaître entièrement; tous ceux de son pourtour sont de proche en proche repoussés de la circonférence au centre; ils s'appuient les uns sur les autres, ils entrent dans de nouvelles connexions, et donnent ainsi naissance à des composés nouveaux, à des formes insolites, enfin à du merveilleux pour notre ignorance; à quoi en effet les espèces régulières, les seules jusqu'alors qui aient été étudiées, ne nous avaient pas accoutumé. Voilà ce que nous avons souvent observé, ce que nous avons vu dans les *Anencéphales*, chez lesquels il arrive, au système cérébro-spinal, d'être remplacé par un fluide d'un volume énorme. A l'ordinaire, la pulpe contenue n'est autre qu'un simple filet médullaire renflé par-devant; et le contenant, ou la tige vertébrale qui en suit les contours, est disposé en un étui resserré en arrière et dilaté en avant, sous la forme connue et nommée boîte crânienne. Cet arrangement, les faits de la monstruosité qui caractérisent les Anencéphales le rendent impossible; la poussée de la masse volumineuse du fluide, tenant lieu de la pulpe médullaire, fait que l'étui vertébral et la boîte crânienne apparaissent comme fendus longitudinalement, renversés sur les côtés et définitivement établis en table. Nous avons vu plusieurs de ces Monstres et nous en avons décrit jusqu'à dix espèces.

Nous citerons encore le cas où ce

sont des parties nerveuses olfactives qui manquent. Les yeux sont-ils privés de leur diaphragme ordinaire? eux et toutes les parties qui s'y rapportent s'approchent au contact, et viennent se confondre sur la ligne médiane pour ne former plus qu'un seul œil : ce qui n'empêche pas que les vaisseaux nourriciers dépendant de la carotide externe ne continuent de servir à l'accroissement de la face et du museau ; actions discordantes, d'où résultent des formes bizarres et surprenantes ; et en effet les tégumens nasaux sont prolongés et établis sous l'apparence d'une trompe. Nous connaissons l'ensemble de ces désordres ou de ces nouveaux arrangemens, sous le nom générique de *Rhinencéphale*. Nous nous bornerons à la citation de ces exemples : ils suffisent pour faire voir que la monstruosité prend généralement ses motifs dans l'atrhophie ou l'hyperthrophie d'organes profonds et fondamentaux. Les diverses espèces d'une classe entière en sont donc pareillement susceptibles, et nous l'avons effectivement vérifié pour les Rhinencéphales, que nous avons trouvés établis de la même façon dans les espèces Homme, Chat, Chien, Cochon, Cheval, Brebis et Veau ; mais de plus, il résulte encore de ce qui précède, qu'un ordre nouveau remplace l'ordre ancien, ou l'arrangement du type normal, c'est-à-dire qu'un ordre qui se fonde sur le concours d'organes diversement proportionnés, reproduit un autre système, et l'on peut ajouter un nouvel être. Si l'on en doutait, c'est qu'on aurait négligé de réfléchir à ce qu'exige de combinaisons la moindre formation animale. Mais il y a mieux ; nous n'en sommes pas réduit à rendre probable la possibilité d'établir une zoologie pour les êtres de la monstruosité sur les mêmes bases qu'est fondée la zoologie des êtres réguliers : nous n'avons qu'à rappeler ce qui a déjà reçu un commencement d'exécution. Déjà en effet plusieurs genres ont été traités avec les formes et dans l'esprit de la zoologie générale. Nous citerons les genres Anencéphale, Notencéphale, Hypérencéphale, Podencéphale, Thlipsencéphale, Aspalosome, Hypognathe, etc. Nous avons décrit huit espèces d'Anencéphales dans le douzième volume des Mémoires du Muséum d'Histoire Naturelle, et deux de plus dans les Annales des sciences naturelles, T. VII, page 357 : ces espèces sont *Anencephalus drocensis*, *A. sequanensis*, *A. icthyoides*, *A. sannensis*, *A. mosensis*, *A. occipitalis*, *A. mumia*, *A. perforatus* et *A. evisceratus* ; les caractères du genre et ceux des espèces sont exprimés dans les formes et le langage linnéens, en même temps que figurés avec le plus grand soin. Nous renvoyons également à notre Dissertation des Hypognathes, comme à un autre exemple de l'emploi de cette méthode : on trouve cette Dissertation dans le treizième volume des Mémoires du Muséum d'Histoire Naturelle : le genre Hypognathe n'est composé que des trois espèces suivantes ; *Hypognathus rupealis*, *Hypogn. capsula*, *Hypogn. monocephalus*. Ces travaux sont de l'ordre de ceux que les naturalistes connaissent sous le nom de Monographies, et l'on sait quelle importance y attachent les hommes qui s'intéressent aux réels progrès de la science. L'esprit, en se concentrant sur un petit nombre d'êtres dont les rapports et les différences sont plus facilement appréciés et discutés, saisit dans ce positif des faits jusqu'aux plus petites nuances. En supposant que nous ayons adopté avec quelque bonheur ce même mode pour les êtres de la monstruosité, viendrons-nous à conclure qu'enfin une classification des Monstres existe? Non, telle n'est, ni ne saurait être notre conclusion. Nous ne possédons encore que quelques élémens pour une classification qui embrasse tous les faits : gardons-nous donc de leur demander au-delà de ce qu'ils contiennent. Mais continuons à décrire et à déterminer les êtres

de la monstruosité : multiplions à leur sujet les travaux monographiques et laissons faire au temps et à nos successeurs; car il ne faut pas oublier que nous ne faisons qu'ouvrir cette voie, que nous sommes à peine entrés dans cette nouvelle carrière. Plus tard des rapports seront saisis : on s'apercevra que de semblables caractères conviennent à plusieurs monographies : on réunira celles-ci, d'après leurs communs rapports : c'est ainsi qu'en leur temps, ces travaux seront liés par l'utile échafaudage et les ressources des classifications, que seront formés des groupes de plus en plus élevés, les ordres et les classes; et l'on y procédera avec d'autant plus de facilités et de certitude de succès, qu'au point de départ les faits auront été plus sévèrement établis, c'est-à-dire que les monographies de genres auront été le fruit d'observations plus attentives et plus persévérantes. Tout ce que nous pouvons conclure pour le moment, c'est que la méthode des naturalistes est applicable aux êtres de la monstruosité. Les plus grandes déviations ou les écarts qui portent sur les parties les plus essentielles, constituent les faits principaux ou les faits génériques; et les déviations au contraire qui ne modifient l'organisation normale, qu'en des parties moins liées aux fonctions de la vie, constituent des faits de deuxième ordre, ou les faits spécifiques. Ne pourrait-on traiter des Monstres que pour en présenter une sévère détermination et que pour les inscrire avec rigueur parmi les êtres de la zoologie pathologique, ces recherches ne seraient point indignes des plus grands talens : les naturalistes, occupés de faire connaître les êtres de la zoologie normale, ne se proposent point un but plus élevé.

III. Considérations anatomiques.

Les études de la monstruosité sont de plus appelées à répandre de grandes lumières sur les hautes conditions de l'organisation. Une seule anatomie, celle de l'Homme, avait d'abord presque uniquement occupé, et avait donné lieu, vers la fin du siècle dernier, aux plus grandes découvertes qu'il fût possible de faire dans un champ qui imposait de trop étroites limites aux observateurs. Mais tout-à-coup ce théâtre vint à s'agrandir. L'anatomie des Animaux, devenue le sujet des plus heureuses investigations, accrut et féconda par de nombreux objets de comparaison une étude jusque-là beaucoup trop circonscrite. Ce fond, où il nous était donné de venir puiser les élémens des connaissances physiologiques, donna facilement de premiers fruits : cependant scruté et comme interrogé de nouveau, les réponses devinrent plus difficiles à obtenir et moins satisfaisantes : un état stationnaire fit connaître que l'on s'était comme épuisé dans cette direction. Il fallut donc ouvrir de nouvelles routes, et l'on en vint à distinguer plusieurs sortes d'anatomie comparative, au nombre desquelles figurent en première ligne l'anatomie pathologique, mais surtout l'anatomie des êtres de la monstruosité. Ce qu'il parut désirable de savoir, on demanda aux déviations organiques de le dire (1). Quel spectacle en effet que celui de l'organisation dans ses actes irréguliers, de la nature soumise à des troubles, embarrassée dans ses évolutions, surprise enfin comme dans des momens d'hésitation et d'impuissance? Pour quiconque en effet a examiné et s'est rendu compte de toutes les modifications possibles de l'organisation, il est évident que ses formes diverses se nuancent et sortent toutes d'un seul et même type. Mais quelle preuve en sauriez-vous alléguer, qui ne vous exposât à la contradiction, si vos supputations embrassent uni-

(1) Corréa de Serra nous écrivait un jour : « Je me plais et m'instruis avec vos Monstres; ce sont d'aimables et francs bavards, qui racontent savamment les merveilles de l'organisation, disant toujours fort à propos et ce qui est et ce qui ne saurait être. »

quement des Animaux réguliers ? Que vous remplaciez au contraire ces élémens, en demeurant fixé sur les êtres de la monstruosité, que de variétés dans les faits ! que d'heureux contrastes! que de moyens de recherches et de convictions ! que de preuves enfin à fournir ! Car vous savez où tendait l'effort pour bonne et régulière formation (*nisus formativus*) : tel organe eût été produit, et vous voyez ce que la monstruosité vient au contraire vous donner en remplacement. Ainsi pour le peu que vous soyez aidé ou seulement heureusement inspiré sur l'obstacle intervenu, vous savez sans difficulté et avec certitude ce qui devait arriver, et vous pouvez y comparer ce qui est, ce qu'a rendu nécessaire une autre condition donnée. L'esprit qui domine tant d'élémens divers, les oppose les uns aux autres et finit par acquérir la conscience du jugement qu'il en devra porter. Cependant quelles sont les perturbations qui luttent avec succès contre l'action du *nisus formativus* (tendance à formation régulière), quelle est effectivement la nature de l'obstacle, dont l'intervention fait dévier l'organisation de sa direction normale et la prive de sa forme attendue pour la soumettre à une nouvelle marche, pour la reproduire sous une toute autre forme? Cette recherche fut une des premières dont nous nous occupâmes. Nous trouverons à faire plus tard une très-heureuse application du principe que tout développement organique procède d'abord et se répand de la circonférence au centre (1). Mais c'est tout le contraire qu'on observe dans les monstruosités dites *éventrations*, c'est-à-dire dans les monstruosités chez lesquelles les viscères font hernie à l'extérieur du tronc. Or le *nisus formativus*, ou le cas d'une formation régulière, ne se maintient dans ses allures habituelles, que s'il parvient, en y appliquant la liaison intime et l'engrénage continu des divers organes, à développer une action de tirage ; laquelle range et retient ces organes dans l'intérieur des cavités du tronc. Pour qu'il en soit autrement, il faut qu'une contre-action s'exerce avec plus d'énergie, et une telle contre-action n'est et ne peut être qu'un autre et plus puissant tirage s'exerçant en sens contraire. Voilà ce qu'il nous restait à trouver et ce qu'il ne fallait pas désespérer de rencontrer, même après quelques essais infructueux, attendu qu'il y a deux époques à distinguer dans le développement des faits de la monstruosité : une première, pendant laquelle commencent les phénomènes et se règlent les conditions des déviations organiques, et la dernière, quand le Monstre, long-temps après qu'il est définitivement établi, quitte sa gangue nourricière ou le domicile maternel. Or il arrive le plus souvent que, dans l'intervalle de ces deux époques, les moyens du tirage extérieur s'usent et se détruisent, sans anéantir de plus anciens effets, sans rendre à l'état normal la position respective des viscères. Il y a persévérance des difformités primitives, celles-ci n'étant plus même conservées en vestiges. Nous ne devions, ni ne pouvions nous en tenir à ces déductions, à ces prévisions de l'esprit ; mais heureusement nous n'avons point tardé à les remplacer par des observations positives. L'Hypérencéphale, l'un des genres que nous avons décrits dans le deuxième volume de notre Philosophie anatomique, nous a le premier montré des brides tégumentaires étendues du sujet à la périphérie formant les enveloppes de l'œuf : elles existaient chez ce Monstre, sous la forme d'une lame mince et très-large, allant d'abord de la tête au placenta, puis se continuant en festons fraîchement déchirés sur toute la longueur des viscères. Nous avons retrouvé, depuis, de pareilles brides ou membranes sur d'autres su-

(1) L'illustre médecin de l'hôpital de la Pitié, le docteur Serres a fait de cette loi l'une des bases de sa nouvelle doctrine physiologique.

jets ; et de plus, dans de très-récentes expériences, nous étant proposé d'agir sur des œufs que nous faisions couver par la chaleur artificielle, il nous est souvent arrivé, en élevant au-delà de 32° la température du four, de porter le trouble dans le développement fœtal et d'amener plusieurs Poulets à s'approcher d'une des extrémités de leur coquille et à y contracter adhérence. Des brides, lames ou membranes, interposées entre le sujet en développement et entre les membranes ambiantes du placenta, paralysent l'action vitale, ou l'entraînent violemment dans des voies détournées : or ces membranes sur-ajoutées par la monstruosité exercent leur influence de deux manières ; d'abord mécaniquement, ainsi que nous l'avons déjà dit plus haut, en tant qu'elles font l'office d'une lame de suspension quant au fœtus. Effectivement on conçoit que fixées d'une part aux membranes ambiantes de l'œuf ou du placenta, et attachées de l'autre à quelques organes du fœtus, elles tiennent ces organes en particulier dans un tiraillement qui est d'autant plus puissant et plus efficace pour les entraîner au dehors, que le poids, les mouvemens et peut-être les soubresauts du fœtus agissent en sens contraire. Les lames placentaires ont, en second lieu, ce résultat, qu'insérées sur plusieurs organes du sujet et s'y distribuant à la manière d'un diaphragme vertical, elles privent les vaisseaux qui ordinairement rampent à la surface de ces organes, de revenir les uns sur les autres, de s'y anastomoser et de s'y employer à une sorte de tissage : elles exercent en outre une influence toute contraire, s'il leur arrive de servir de véhicule au système vasculaire pour entraîner celui-ci du sujet au placenta, ou *vice versâ*, d'où résultent les plus singulières et les plus fâcheuses aberrations. A l'existence de pareilles brides ou membranes, cause prochaine et manifeste de la monstruosité, se rattachent naturellement plusieurs explications : 1° considérées comme lames de suspension et comme exerçant un tirage à l'égard de quelques organes, elles ne sont que momentanément dans ce rôle : elles marchent à dépérissement, quand le sujet passe de l'état d'embryon pour entrer dans celui de fœtus : ce n'est plus alors le placenta qui est une ordonnés toute-puissante à l'égard du sujet : le contraire a lieu : le fœtus est proportionnellement plus nourri et croît davantage, le placenta bien moins : arrive alors une époque de réaction et de lutte, où les viscères obéissent à d'autres tractions ; celles intérieures et normales essaient de se soustraire à leurs primitives adhérences : car à ce moment, le fœtus devient plus lourd, et il est en outre, par une plus grande vitalité, sujet à des sursauts brusques et violens : c'est le moment où les brides placentaires se déchirent. Voilà le fœtus rendu à ses conditions normales, occupant le centre de la cavité placentaire, étant également et de toutes parts entouré des eaux de l'amnios. Ses liens se trouvant rompus, les tégumens communs viennent se répandre sur les parties qui en étaient dépourvues. Toutefois ce retour aux conditions normales ne produit son effet que pour les nouvelles couches dont les développemens successifs viennent accroître l'organe monstrueux : comme celui-ci a crû d'abord, il se maintient avec plus ou moins de fixité. Ainsi se renferment dans l'intérieur de l'être des organes mal conformés ou rangés dans un ordre inverse de celui de leurs véritables connexions ; ainsi, sans qu'il soit nécessaire de déclarer à cet effet la nature peu sage et dans un excès de débauche, s'explique le cas cité par Leibnitz, lequel avait paru si extraordinaire ; le cas du soldat des Invalides, chez lequel Méry avait trouvé le foie à gauche et le cœur à droite. Nous connaissons beaucoup d'exemples semblables ; et, chose admirable ! les faits bien exa-

minés et bien sentis ne dérogent en rien à notre théorie sur les connexions : car c'est la masse entière des viscères qui est atteinte : tout entière, elle a roulé comme autour d'un axe, de telle sorte que chaque viscère garde respectivement et à l'égard de ses voisins sa propre et véritable connexion : il n'y a d'anomalie qu'en ce qui concerne le contenu par rapport à tout le contenant, ou à la cavité du tronc.

2°. Si nous considérons les brides ou lames placentaires comme devant empêcher les rameaux vasculaires qui s'étendent sur leurs flancs, de se rencontrer, de s'anastomoser et de travailler de concert à la formation des organes, là où ces vaisseaux auraient dû apporter le fluide assimilable ; ce sont d'autres effets non moins énergiques, et non moins susceptibles de produire les plus grands désordres. Ces rameaux reçoivent de leurs troncs, maintenus dans l'état normal, un sang qui est lui-même dans l'état de règle. Ce n'est donc qu'à partir des dernières ramifications que commencent les désordres de la monstruosité, dès qu'en effet c'est seulement en ce lieu que se fait une distribution irrégulière des fluides. Or à ces causes répondent des effets nécessaires : les organes que ces fluides eussent nourris et fait prospérer, ne sont point produits. Mais remarquez : ils manquent à l'un des points de la périphérie de l'être, à l'extérieur et comme dans une région écartée et terminale. Cette aberration si grande qu'elle consiste dans un fait de non existence, n'influe cependant en rien sur le reste du sujet ; l'organe monstrueux se construit et par le fait ou de l'atrophie, ou de l'absence d'une partie, et en même temps par une réunion insolite des organes qui entourent la partie absente, sans que tout le reste du sujet soit empêché de céder à l'essence du *nisus formativus* : et en effet, il ne saurait y avoir de réaction possible ou du moins nécessaire pour ce qui arrive à l'extrémité d'une branche rameuse. En définitive sur quelques points, il y a retardement dans le développement, quand dans tout le reste du sujet il y a au contraire continuation des phénomènes vitaux, marche soutenue et constante dans la distribution des fluides assimilables, enfin œuvre tout entière abandonnée à l'influence du *nisus formativus*, et par conséquent œuvre parfaite. Nous suivons, comme on le voit, pas à pas dans ce qui précède tous les faits de la célèbre théorie de l'arrêt du développement ; mais nous voyons plus loin sans doute qu'on ne l'avait fait jusqu'à présent, si nous ne nous en tenons point à n'y remarquer qu'un fait, si nous réussissons à montrer que l'arrêt des développemens dépend de causes aussi simples. Ces explications mènent à plusieurs autres. Toute monstruosité étant, comme on l'a d'abord aperçu, une désorganisation effective eu égard à ce qui devait avoir lieu, une constitution irrégulière remplaçant ce qui devait être régulier, n'est cependant désorganisation ou irrégularité que relativement. Effectivement, si nous n'avons pas le type attendu, n'est-il pas quelqu'autre chose qui vient le remplacer ? S'il en est ainsi, c'est seulement quitter une forme pour retomber dans une autre : et en considérant ce résultat en soi, c'est un simple événement pathologique, auquel il n'aurait manqué jusqu'ici que d'avoir été embrassé sous son vrai point de vue. La monstruosité fournie par l'Homme ne crée point nécessairement des organes de structure humaine. L'Homme, dans ce cas, est comme une gangue sur laquelle l'organe monstrueux s'est construit et développé : mais, quoi qu'il arrive, la monstruosité ne saurait recevoir de cette circonstance son vrai caractère, son caractère primitif ; car il n'est pour elle, s'il s'agit d'une monstruosité par défaut, il n'est, disons-nous, pour elle rien d'essentiel que dans l'absence d'une partie et que dans le mode de rapprochement et de soudure des bords ayant dû servir d'enceinte à la partie absente. Toutefois, dans

l'hypothèse donnée, la spécialité des formes humaines ne peut manquer d'arriver à son tour, mais évidemment pour n'être plus qu'un sujet de considérations secondaires; puisque la monstruosité fait concourir à l'événement des parties qui se soudent les unes aux autres, qui acquièrent ainsi de nouvelles relations, et qui, au-delà du point où elles sont respectivement en contact, conservent plus ou moins décidément les formes de l'état normal, et, dans ce cas-ci, les formes humaines. Cependant un Monstre qui périt en naissant à cause d'un arrêt dans le développement de quelques parties essentielles, succombe-t-il à titre d'être souffrant et malade? nous ne le croyons point, quant aux cas précédemment exposés : nous dirons plus bas sur quoi se fonde cette réserve. Un Monstre n'est alors qu'un fœtus sous les communes conditions, mais chez lequel un ou plusieurs organes n'ont point participé aux transformations successives qui font le caractère de l'organisation. L'être organisé qui se présente sous cette forme, n'est point malade dans l'acception reçue de ce mot, il est seulement monstrueux, en ce sens qu'il ne jouit pas d'une organisation aussi perfectionnée, aussi riche que celle qui appartient au type de l'espèce dont il fait partie. Il ne lui est donné, par les conditions de sa viabilité réglées par une somme quelconque et le concert plus ou moins parfait de ses organes, d'exister que dans un milieu aquatique; par conséquent quand il quitte le domicile maternel et qu'il cesse d'être baigné par les eaux de l'amnios, la force et la prospérité de ses organes l'abandonnent; et il meurt, comme fait le Poisson le plus vigoureux, après que le pêcheur l'a retiré des eaux. Ce n'est point un malade qui succombe; et il est facile de s'en convaincre aux formes rebondies et brillantes de santé, aux chairs vives et bien nourries, et à l'abondance du tissu graisseux, qui caractérisent les Monstres faisant partie de nos genres *Anencéphale, Notencéphale*, etc. Ajoutons qu'une essentielle différence à saisir entre les Monstres, entre un Acéphale, par exemple, et les êtres réguliers, c'est que ceux-ci doivent à une plus grande complication d'organes une viabilité qui s'étend à deux ordres d'existence, lorsque, tout au contraire, un Acéphale privé de certains organes qui le puissent mettre en relation avec les fluides du monde aérien, n'est susceptible que de l'une de ces existences, celle de la vie intra-utérine. A examiner ces constructions organiques sous ce point de vue, ni celle-ci, ni aucune production quelconque ne sont absolument défectueuses; chacune est nécessairement renfermée dans les limites de ses propres forces actives, et elle est par conséquent soumise à une puissance de développement toujours et également réglée; un Monstre, dans le cas de nos précédentes explications, et un être régulier, ne diffèrent que pour être établis avec ou sans entraves du côté des membranes ambiantes et placentaires : ce sont donc deux œuvres parfaites, si l'on juge d'elles en elles-mêmes, par elles-mêmes, et conformément à leurs données premières; car ces constructions organiques se sont développées depuis la première molécule jusqu'à l'être des dernières journées de la gestation, avec aisance et méthode, dans un ordre admirable sans doute, puisque le principe des formations a vaincu souverainement toutes les difficultés que fait naître une complication infinie. Ce n'est que quand les deux fœtus quittent le domicile maternel que la scène change de l'un à l'égard de l'autre. D'abord tous deux cessent de vivre à la manière des Animaux qui sont plongés dans un fluide aquatique : ils y avaient respiré au moyen de leurs vaisseaux cutanés. L'un des fœtus (l'Acéphale) est-il sans poumon, il ne vivra pas une seconde fois : c'est pour toujours qu'il a cessé d'exister. Mais le fœtus, que nous distinguons en le disant établi régulièrement, possède au contraire un organe vierge, ce poumon; or-

gane tenu en quelque sorte en réserve pour le moment où l'être régulier parviendra dans le monde aérien ; il profite, à ce second moment, de ce qu'il est arrangé sur les données des deux milieux respiratoires, de ce qu'il peut par conséquent respirer dans l'air et y venir puiser le feu de la vie; il continue d'exister, ou plutôt une nouvelle et deuxième existence commence pour lui. Cela posé, c'est donc voir l'Acéphale comme un être complet? Oui, sans doute, nous ne reculons point devant cette conséquence, dès que l'Acéphale a satisfait aux conditions qui ont décidé de sa formation. Mais, dira-t-on, quelle est donc l'existence d'un être qui commence et qui continue de croître dans une bourse fermée jusqu'à ce que celle-ci en soit affectée et réagisse pour l'expulser? Nous répondrons que c'est déplacer la question que de la faire dépendre de choses en dehors du sujet; ni le milieu qu'il habite, ni la durée de la vie n'importent ici : qu'il ait vécu un certain temps, c'est assez. Or un Acéphale humain vit plus long-temps que beaucoup d'Animaux réguliers, moins il est vrai que certains autres, bien moins sans doute qu'il eût pu le faire s'il lui avait été donné de vivre après sa sortie de la bourse utérine. Des jours, des années d'existence, qu'est cela pour la nature? nos plus grandes longévités, que sont-elles en effet eu égard à son essence d'éternité? Considéré sous un autre rapport, un Acéphale est aussi un être complet; on admet généralement aujourd'hui que toutes les organisations sont des modifications d'une seule et même; donc nous avons dû et pu conclure qu'une anomalie ou une monstruosité dans une espèce donne le plus souvent l'état normal d'une autre. Ces vues effectivement coïncident merveilleusement avec cet autre principe entrevu par nous en 1807, et si bien démontré par le docteur Serres dans son Exposition du développement du cerveau, avec ce principe d'embryogénie; savoir, que le fœtus humain s'organise peu à peu, qu'il passe successivement d'une structure simple à une plus compliquée, et qu'il suit, dans son développement, une progression dont tous les degrés sont en rapport avec ceux de l'échelle animale. Or voyez ce qui établit la distance de l'Acéphale à l'être régulier; il est évident que c'est une moindre quantité d'artères, et, à cause de celles-ci, que c'est décidément l'absence de quelques parties qu'eût produit l'alimentation de ces vaisseaux. Le sujet monstrueux existe donc alors sous la condition d'un Animal régulier, avant que celui-ci fût pourvu de ce système vasculaire; l'être monstrueux correspond ainsi à l'un des états par lesquels l'être utérin passe d'une structure très-simple à une structure plus compliquée; or, tout aussi bien qu'un Animal des séries inférieures, celui-là est un être complet. Mais arrivons cependant à la plus notable de ses différences. Les êtres monstrueux, qui meurent en naissant, n'existent dans le sein de leur mère que sous la raison d'un accroissement continuellement progressif; c'est même l'excès de cet accroissement qui fatigue et qui contraint le sac utérin à se débarrasser d'un fardeau que l'utérus, au terme de son extension possible, n'est plus capable de contenir. Les êtres réguliers, au contraire, n'ont pas plutôt fourni à tout leur accroissement possible, qu'une portion de leur système organique est consécutivement mise en jeu, et que sa plénitude amène des rénovations d'organes, et en définitive la reproduction d'êtres nouveaux. Ainsi d'un côté, c'est une réaction d'organes qu'un concours fortuit et singulier de circonstances et de chances fait éclore et qui ne laisse après soi aucune trace; et de l'autre c'est un système plus compliqué, à la fois mieux concerté, et qui doit à un jeu vital plus énergique et plus persévérant, d'être reproduit par voie de génération.

Notre célèbre ami, le docteur Serres, fait dépendre d'une autre cause

les phénomènes des déviations organiques : « Il considère (Essai sur une Théorie des monstruosités animales, 1821) que l'hypertrophie d'une partie organique et que l'atrophie d'une autre en correspondance tiennent toujours à l'*antagonisme* de leurs artères nourricières, quand il arrive à ces artères d'avoir le diamètre de leur calibre établi différemment qu'à l'ordinaire. Cela posé, poursuit l'auteur, les variations nombreuses que présentent les monstruosités des Animaux et de l'Homme, ou les embryogénies animales sont circonscrites dans de certaines limites, et relatives aux deux principes suivans; savoir : le système sanguin, 1° excédant ses limites ordinaires; 2° ce système resté en deçà sans pouvoir atteindre au terme moyen. » Toutefois cette manière de voir a été contredite par Béclard le premier (Leçons orales sur la Monstruosité, 1822), par Ollivier, Dugès, Andral fils, et en dernier lieu par le baron Cuvier, dans son Analyse des Travaux de l'Académie des Sciences, juin 1826. Cette controverse fut fondée sur le principe qu'effectivement dans tous les organes le volume des artères est toujours dans un rapport direct avec le volume de ces mêmes organes; que, si ces organes deviennent accidentellement plus volumineux, leurs artères augmentent aussi, et qu'enfin s'ils viennent à s'atrophier, les vaisseaux qui leur apportent le sang s'atrophient également. On a donc pensé qu'il devenait trop difficile de décider ce qui, dans cette connexion de phénomènes, est cause ou effet, et que l'auteur de la nouvelle théorie n'avait point suffisamment établi, à l'égard des rapports qui existent entre le développement des artères et celui des parties dans lesquelles celles-ci se distribuent, que le premier de ces phénomènes est la cause du second. Cependant ces objections et les observations qui les ont motivées doivent-elles véritablement prévaloir sur des études spéciales et aussi approfondies que celles entreprises par le docteur Serres? et, en effet, son travail long-temps réfléchi et dû à un très-laborieux emploi du scalpel, serait-il détruit par ce recours à des considérations générales, par l'application de principes de physiologie aussi peu certains? Nous croyons au contraire ce savant anatomiste dans de grandes voies d'investigations : il n'a point songé à imiter, mais il reproduit toutefois des procédés mémorables. Ainsi Coulomb suppose deux courans de fluides électriques, et il comprend dans la plus heureuse explication tous les phénomènes d'électricité connus de son temps. Serres n'en est pas réduit à supposer; seulement il distingue, il a saisi le fait prédominant, selon lui, de la structure des Monstres par excès : frappé des conséquences de la duplicité de leurs principaux troncs artériels, il voit, sous la dépendance de cette cause, un ordre admirable, là où, avant lui, on ne croyait qu'à des désordres incompréhensibles. Mais ce n'est point encore ici le lieu de nous expliquer sur cela davantage.

Nous arrivons présentement à l'un des points vivement controversés parmi les physiologistes, et sur lequel nous avons annoncé que nous reviendrions. Les faits de la monstruosité dépendraient-ils plutôt d'autres causes, ou bien, au moins, tous dépendraient-ils d'une seule et même? L'on n'a sans doute point oublié ce que nous avons dit au commencement de ce chapitre, de l'arrêt du développement, des brides répandues du fœtus à ses membranes ambiantes, et généralement de ces obstacles d'une grande simplicité, que nous avons pu et que nous avons cru devoir considérer comme des élémens divers pour une ordonnée nouvelle, comme servant d'intervention sur un point pour entraîner l'organisation dans d'autres voies, et comme l'occasion enfin d'une altération, non dans la santé du sujet, mais seulement dans les formes. Avant que nous eussions exposé ces idées, la plupart des médecins n'avaient aperçu dans les dévia-

tions de la monstruosité qu'un sujet d'affection pathologique; ils voyaient le fœtus sous les communes conditions de tous les êtres de la nature vivante, et par conséquent ils le jugeaient passible des mêmes maladies que ses parens. Un travail morbide très-compliqué et des guérisons malheureuses ne pouvaient-ils point désordonner l'organisation, occasioner des vices de conformation, enfin ce que l'on nomme des événemens ou des faits de monstruosité? Ajoutons que théoriquement parlant, il eût été absurde de prétendre qu'il n'en pût être jamais ainsi. Ces idées, les seules qui eussent autrefois répondu d'une manière satisfaisante aux recherches des physiologistes, furent exposées et soutenues par des savans du plus grand mérite : Morgagni, Haller, Sandifort, Lecat, Ackermann, Chaussier, Adelon, Béclard, etc. Or, en choisissant quelques faits (1) parmi ceux de la monstruosité, il devenait difficile de se refuser à croire que ces idées ne reposaient point sur une démonstration évidente. Mais cela, dont nous convenons aujourd'hui, nous ne le sûmes pas d'abord; et, au contraire, nos études ne nous avaient donné de faits que pour les vues et les explications que nous avons présentées plus haut. C'est donc d'après leur influence exclusive que nous avons écrit le deuxième volume de notre Philosophie anatomique. Car du fait général, qu'établissent la simplicité et l'unité d'action et de moyens, qui forment le principal caractère des lois primordiales auxquelles l'éternelle sagesse a soumis la marche de l'univers, nous avions conclu aux faits particuliers de la monstruosité. Mais nous avons dû abandonner cette opinion exclusive, quand d'autres faits nous eurent éclairé. Ce fut il y a trois ans, et à l'occasion d'un genre de Monstres que nous avons nommé *Thlipsencéphale*. Nous pouvons dire aujourd'hui un genre; car nous avons sous les yeux les fruits de quatre enfantemens reproduits exactement de la même façon; c'est par conséquent un genre composé de quatre espèces distinctes. Nous avons publié dans le neuvième volume des Actes de la Société médicale d'Emulation, l'un de ces faits de monstruosité sous ce titre : Sur un Fœtus né à terme, blessé dans le troisième mois de son âge, et devenu monstrueux à la suite d'une tentative d'avortement. Nous ne devons entrer ici dans aucun détail, mais nous ne nous ferons cependant point difficulté d'agir différemment aujourd'hui. Outre l'intérêt du sujet, les faits propres aux *Thlipsencéphales* procurent de plus l'avantage d'offrir une sorte de type pour de nouvelles généralités; ils commencent effectivement pour nous une autre série d'événemens : ils nous révèlent une autre classe de déviations organiques.

Nous n'avons connu de pareils désordres que dans l'espèce humaine. Un vouloir criminel, des pratiques coupables les produisirent. On veut détruire, frapper de mort un embryon qui, sous l'influence de la tendance à bonne et parfaite formation, se développe régulièrement dans le sein maternel. Cependant cet attentat n'a pu être entièrement consommé: l'on n'a réussi à introduire, parmi les élémens et le travail de l'organisation, qu'une cause de perversion, que le germe d'une lésion persévérante. Voilà ce que nous avons su, à n'en point douter, ayant obtenu la confiance et l'aveu des mères étant dans ce cas; voilà ce que nous avions en effet pressenti, quand nous eûmes observé, chez les sujets eux-mêmes, les ravages d'une maladie flagrante. Un *Thlipsencéphale* a toutes les parties de son corps établies selon la règle, hors le système placé sous l'affection de la lésion morbide; lequel système est le cérébro-cervical:

(1) Le célèbre académicien Chaussier a rapporté un fait de scission du bras arrivé dans le sein maternel; l'enfant était né avec un moignon et l'on a trouvé les débris de ses os d'avant-bras engagés dans le placenta. Ce fait ne pouvait s'expliquer par la théorie de l'arrêt de développement.

bien différent à cet égard de ce que sont tous les Monstres *Hypérencéphale*, *Anencéphale* et *Notencéphale* simplement arrêtés dans leur développement; ses formes sont belles; son corps, les bras, les jambes, les mains, les pieds, même le bas de la figure, conservent les proportions harmonieuses de l'être régulier; et comme celui-ci, il naît aussi au terme ordinaire de la gestation; les autres Monstres toujours plus tôt. Une partie de la moelle épinière, les portions répandues dans les vertèbres cervicales, sont fortement injectées: l'encéphale disparaît presque entièrement, étant à peine reconnaissable dans ses différens lobes rudimentaires, affaissés et écartés; car alors ceux-ci ne sont guère formés que de vaisseaux sanguins évidés et devenus squirrheux; la boîte cérébrale est enfin amenée aux formes qui caractérisent le crâne des *Anencéphales*; elle est ouverte à sa partie supérieure et composée de parties réduites qui se partagent en deux masses, et qui se rangent l'une à droite et l'autre à gauche. Nous ne croyons pas nous tromper, en attribuant à l'action de la maladie cette atteinte portée aux formes régulières qui préexistaient à celle-là; en y attribuant ainsi tous les désordres qui surviennent successivement plus tard. Parfaitement informé, nous avons suivi et nous avons pu comprendre tous les progrès de la maladie. Nous avons avancé que les *Thlipsencéphales* sont d'abord des fœtus réguliers qui se désordonnent à la suite de tentatives criminelles; nous prouvons sans doute qu'il en est ainsi, en faisant remarquer qu'on ne peut songer et qu'on ne s'occupe en effet à agir sur l'embryon qu'après les premiers mois de son existence, que si la grossesse est décidément reconnue. Dans les deux cas qui éveillèrent notre attention, le résultat fut le même; toutefois les moyens différens. Une des mères a cru qu'elle réussirait à se faire avorter, et peut-être qu'elle périrait elle-même, chance qu'elle envisageait sans horreur, si elle se couvrait le bas-ventre de plaques et buscs, de manière à empêcher le libre accroissement de son fruit. Nous avons donné tout au long l'histoire de sa douloureuse agonie dans notre Mémoire précité et imprimé parmi ceux de la Société médicale d'Émulation. L'autre mère fut plusieurs fois et violemment frappée par son mari, que l'idée de l'augmentation de sa famille avait rendu furieux, et qui dirigeait ses coups meurtriers vers la région utérine. La malheureuse épouse était grosse de deux à trois mois; après ce traitement barbare, son ventre grossit extraordinairement durant quinze jours; elle fut, à l'expiration de ce temps, dans la situation d'une femme qui allait accoucher : il lui parut que les eaux perçaient. Elle consulta; on prévit une fausse couche; mais laborieuse, forte et courageuse à l'excès (1), elle conserva jusqu'au neuvième mois son fruit, lequel fut un Thlipsencéphale, conformé exactement comme celui dont nous avions précédemment donné l'histoire. Aucune bride tégumentaire, aucune membrane n'attachent et ne suspendent ces Monstres au placenta : leurs moyens de déviation sont autres; nous ne faisons encore que de les entrevoir, et nous ne pouvons nous permettre d'en faire ici mention. A ce mode de déviations organiques appartiennent grand nombre de faits dont nous sommes informé par la littérature médicale; une monstruosité de Cheval, dont nous avons traité dans les Annales des Sciences naturelles, avril 1825, sous le nom d'Hématocéphale, et sans doute toutes les acéphalies complètes.

De ce qui précède, nous croyons pouvoir conclure que les faits de la monstruosité se placent sous deux considérations différentes : que les

(1) C'était une Marchande de comestibles (volailles et légumes), chargée pesamment à dos tous les jours et allant de rue en rue offrir sa marchandise.

uns reconnaissent pour cause un arrêt dans le développement sur quelques points, et les autres une rétrogradation dans des effets déjà produits. Ainsi la monstruosité tiendrait dans le premier cas à un affaiblissement de l'action vitale, à une sorte d'impuissance de produire, et dans le second, à un excès d'énergie, pervertissant ce qui est bien, et créant des conditions morbides dont le dernier terme d'activité est ordinairement une transformation des parties envahies, et cette sorte d'altération des organes connue sous le nom de squirrhe.

Nous terminerons ce chapitre par quelques considérations sur la manière dont le système osseux se comporte sous l'influence des faits de la monstruosité. Or voici ce qu'en thèse générale nous avions d'abord trouvé par rapport à ce système : nul autre ne donne des indications aussi certaines sur les réelles affinités zoologiques; nul autre n'explique mieux le rapport et les réactions réciproques des divers élémens entre eux. Cette prédominance s'étend aussi beaucoup plus loin, puisque plusieurs systèmes peuvent manquer, et qu'il reste néanmoins plus ou moins de traces des pièces osseuses.

Premièrement. Nous avons vu cette prédominance persister des Animaux vertébrés aux Crustacés; quand, en janvier 1820, nous fîmes de ces rapports l'objet d'une communication à l'Académie des Sciences, on nous écouta à regret, avec quelque peine ; le dirons-nous ? ceci alla même jusqu'à une certaine révolte des esprits. Le moyen effectivement de croire à la composition d'un squelette, à l'existence d'une série de vertèbres chez des Animaux qu'on avait toujours nommés Invertébrés? Cependant Cicéron a dit (*de Divinat.*, *lib.* 21, *cap.* 22) : « Voit-on souvent une chose, on ne l'admire point, quoiqu'on en ignore la cause ; mais si ce qu'on n'avait point encore vu arrive, on le regarde comme un prodige. » Une idée nouvelle est ainsi traitée, et la première disposition des esprits n'est point de l'examiner, mais de la rejeter ; cependant nous sommes revenu sur notre communication, et dans une suite de Mémoires (imprimés aussitôt dans le Journal Complémentaire, et repris de là spontanément par les Journaux de Bruxelles et de Leipsick), nous sommes parvenu à rendre expressifs et sensibles les premiers rapports que nous avions saisis. Ceci, il est vrai, avait sa difficulté ; en effet, si l'on compare les êtres d'un genre bien établi, tout-à-fait naturel, on observe entre eux des rapports si nombreux, que cela va jusqu'à presque ressemblance ; les différences très-minimes dans ce cas, sont évidemment recherchées et deviennent les élémens des caractères spécifiques : mais si ce sont des Animaux de classes diverses que l'on vienne à comparer, les différences comme les rapports sont moyennement et réciproquement nombreux; il y a presque balance: au contraire si vous comparez les êtres de deux embranchemens, tels que sont, par exemple, un Mammifère et un Crustacé, les rapports diminuent de plus en plus, et les différences augmentent dans une proportion notable. Dans ce dernier cas, les rapports ne s'aperçoivent plus tout d'abord; mais plus ils sont masqués, plus ils sont difficilement observables, et plus aussi il est du devoir du naturaliste de s'occuper à les chercher, de s'exercer à les découvrir, et d'être persévérant jusqu'à ce qu'il en ait doté la science et la philosophie.

Cependant on ne formait plus qu'une seule objection contre nos aperçus de 1820, au sujet du squelette retrouvé dans l'essentiel chez les Crustacés, comme on le sait établi chez les hauts Animaux vertébrés ; c'était que les tégumens recouvraient immédiatement toutes les parties osseuses. Or ce n'était là chez les Crustacés, répliquait-on, ce n'était-là que de la peau osseuse. En vain nous répliquâmes qu'on voyait ainsi con-

formés quelques-uns des Animaux supérieurs; que les derniers anneaux coccygiens, aussi bien que tout ou partie des élémens crâniens, se trouvaient de même constitués par de la peau appliquée sur les os; et qu'enfin le tronc tout entier du genre si remarquable des Tortues réalisait à tous égards, les mêmes conditions controversées, tout le pareil système tégumentaire des Crustacés. On exigeait plus et d'autres preuves; et la monstruosité fut appelée à en donner de très-positives, on pourrait ajouter, de surabondantes. Effectivement, des arrêts de développement, résultats des faits de la monstruosité, amènent et produisent chez les Animaux supérieurs des arrangemens qui, au lieu d'élever l'organisation au degré de complications et de richesses propres aux êtres parfaits et normaux, la laissent dans les imperfections et les incapacités de l'état embryonnaire. Nous pourrions citer un grand nombre de faits à l'appui de cette proposition; mais nous nous en tiendrons à un seul que nous fournissent certains Monstres, dont nous avons entretenu l'Académie royale des Sciences, le 28 août 1826, et auxquels nous avons donné le nom générique d'Hétéradelphes (frères jumeaux très-dissemblables). Ce nom s'applique à des Monstres formés de deux individus, dont l'un, ayant déjà subi toutes les transformations de la vie utérine, est entré dans le monde extérieur, où il s'est définitivement enrichi de tous les organes que les progrès successifs des âges développent chez les Animaux parfaits; et dont l'autre individu au contraire, retenu et persévérant dans une des formes ou existences de la vie utérine, étant de plus privé d'un ou de plusieurs tronçons corporels, quelquefois seulement de la tête, et d'autres fois de la tête et d'autres tronçons adjacens, semble sortir du centre de la région épigastrique de son grand frère. Ce second individu est un parasite qui n'a point ou fort peu de viscères, qui n'existe point par lui-même, qui consiste en tégumens, et dont les tégumens sont nourris par les vaisseaux cutanés du sujet adulte. Dans l'*Hétéradelphe Ake* vu en Chine par le docteur Livingstone (*V. London medical and physical Journal*, 46, p. 258), et sur lequel nous avons donné notre article d'août 1826, comme dans celui décrit par Montaigne (Essais, lib. 2, chap. 30), dans celui de Winslow (Acad. des Scienc., ann. 1734), et dans l'Hétéradelphe de Moreau (Descript., pl. 21), l'individu imparfait consiste dans un système tégumentaire entier, simulant en dehors un enfant qu'on croirait complet, s'il ne lui manquait la tête. En effet, là sont uniquement les quatre tronçons du système tégumentaire, comme ils existent chez l'embryon, sauf que les lames profondes de la peau sont élevées au maximum de composition, c'est-à-dire ont passé à l'état osseux; mais d'ailleurs les conditions subséquentes et qui signalent l'âge suivant ou l'époque fœtale, comme la formation des viscères, principalement du cœur en dedans des tronçons, et celle des muscles entre les lames tégumentaires, manquent entièrement; tous les os eux-mêmes ne sont pas produits. Tels sont ceux de l'épine dorsale; les périostes, comme dans la Lamproie, où ceux-ci sont nommés la corde, existent, fort près de donner les étuis osseux, ou en fournissent effectivement en plus ou moins grande quantité chez quelques individus. Nous tenons ces faits non-seulement de Winslow et de quelques autres anatomistes, mais plus particulièrement de nos propres expériences et recherches sur des Hétéradelphes de l'espèce du Chat. Dans ces divers cas de monstruosité, où l'arrêt de développement se balance en dedans de certaines limites, et se prononce surtout assez près de l'époque des premières formations, nous lisons clairement dans les faits de premier âge utérin ou d'embryon; nous le faisons avec d'autant plus de

bonheur que nous procédons sur un produit et à la fois stationnaire et de plus amené sous l'œil de l'observateur à un volume assez considérable. Or, ce que nous venons à savoir ici d'important, c'est que le système osseux fait partie du système tégumentaire, qu'il en est l'état complétif ou celui de son maximum de composition, et que chacun des cinq tronçons tégumentaires en produisant plus tard des os distincts, montre une composition particulière. Il n'y a donc plus lieu d'être surpris qu'il en soit des embryons Hétéradelphes comme des Crustacés, qu'ils aient les uns et les autres la peau sur les os; dans ce cas, loin de conclure à l'hétérogénéité de leur nature, on doit les tenir pour comparables, les embrasser sous le même aspect, comme des Animaux qui appartiennent au même degré organique. Si plus tard des fibres musculaires sont produites par des conditions de second âge ou de l'âge fœtal, elles arrivent entre les lames externes des tégumens, alors simplement composées de tissu cellulaire, et entre les lames profondes, étant transformées et déjà ossifiées; les os sont alors successivement repoussés du dehors en dedans. Voilà ce qui se voit en vestiges chez de certains parasites Hétéradelphes, quand cela ne se montre point ainsi chez les Crustacés; ceux-ci restent toujours dans la vie d'embryon. Il n'est pas entre eux d'autres différences essentielles qui les distinguent.

Secondement. D'autres faits touchant l'essence du système osseux que nous révèlent aussi les conditions variables de la monstruosité, ce sont de certains modes dans la précocité de soudure des diverses sortes d'élémens osseux. Chaque embranchement zoologique montre une conduite propre à cet égard; le premier, qui se compose des Mammifères, des Oiseaux, des Reptiles et des Poissons, a sa vertèbre formée de neuf élémens; l'impair est le corps vertébral ou l'anneau central répandu autour de la moelle épinière; cette pièce porte dans notre Tableau synoptique, dit Système crânien, le nom de *Cycléal*. Le second embranchement, dans lequel sont les Insectes, les Crustacés, etc., montre une toute semblable vertèbre, sauf que l'élément impair ou le cycléal, est étendu à quatre pièces différentes. Il y a quelque chose qui forme ici une ordonnée générale, et c'est un motif fort simple. Chez les Animaux du premier embranchement, l'être ou les tronçons dont il est formé, sont construits autour du cycléal: à l'égard des Animaux du deuxième embranchement, c'est au contraire en dedans du cycléal que sont leurs viscères et généralement tous leurs appareils. Dans le premier cas, les élémens osseux sont extrêmement petits et se soudent dès leur première apparition; de tels Animaux ont le cycléal en un bloc que la théorie entrevoit seulement comme composé de quatre parties; mais dans le second cas, le cycléal est un anneau très-étendu; chaque portion trouve sur son périoste, qui est le derme, un appui qui en favorise l'isolement; il y a ainsi moyen de constater chez les Animaux du deuxième embranchement un développement lent, que ne peuvent presque jamais montrer les Animaux du premier. Il faut distinguer quant à cette dernière proposition. Elle est vraie en l'appliquant aux conditions normales des hauts Animaux vertébrés; elle ne l'est plus sous l'influence des faits de la monstruosité. En effet les séparations et distinctions que la théorie, comme nous l'avons vu plus haut, laissait entrevoir, la monstruosité les montre parfaitement. Des arrêts de développement, qui sont venus apporter une passive influence sur le derme, avant que celui-ci soit parvenu à son état complétif, avant qu'il ait acquis son maximum de composition, lequel nous savons être l'ossification de ses lames profondes; des arrêts de développement, disons-nous, ont prédisposé des conditions, de façon à coutraindre les

élémens de chaque cycléal à paraître assez écartés les uns des autres pour ne point d'abord, et s'il y a persévérance, pour ne jamais se souder. Nous citerons en preuve de ce que nous avançons présentement l'*Anencephalus perforatus;* c'est le Monstre qu'a le premier, et dans sa thèse inaugurale, décrit le professeur Lallemand de Montpellier, et que nous avons appelé de ce nom, de ce qu'il présente un double *spina bifida*, ayant porté ses effets sur treize vertèbres, sur les sept cervicales, et les six premières du dos. L'œsophage, ou le point qui le devrait un jour produire, avait été attaché aux portions dorsales du derme : une monstruosité s'en est suivie; et en ce qui concerne notre présente question, les portions droites du cycléal se sont distribuées à droite de l'obstacle qui avait ainsi commandé d'aussi nombreuses déviations; les portions à gauche se sont de même placées sur la gauche; et le tout ensemble a fait un anneau osseux dont chaque moitié était composée de treize demi-corps vertébraux. Le docteur Serres cite plusieurs autres cas semblables; il les a recherchés avec un soin extrême, fondant sur la considération de ces curieuses anomalies, de ces faits de Monstruosité, sa doctrine du développement excentrique, de laquelle sortait comme une loi secondaire que toute production organique, placée sur la ligne médiane, devait sa condition d'élément impair, à la rencontre et à la précoce soudure de deux parties, l'une arrivant de la droite et l'autre de la gauche.

Troisièmement. La Monstruosité se refuse le plus possible à la suppression d'un ou de plusieurs os appelés à une coexistence commune par les conditions normales; avant qu'elle en vienne là, elle les tourmente de bien des manières; et véritablement on dirait qu'elle agit avec un discernement exquis pour profiter des plus petites chances, afin de faire admettre un élément que des voisins devenus trop volumineux tendent à repousser, ou même semblaient s'accorder pour condamner à une totale exclusion. Cependant que cette suppression soit décidément effectuée par quelque prédominance accidentelle, ou que chaque os soit seulement restreint et rendu rudimentaire, vous trouvez à lire dans les conditions nouvelles, dans les irrégularités des pièces adjacentes, les réels motifs de ce qui est advenu; principalement si, de plus, en venant à réfléchir à ce que seraient devenues ces mêmes pièces, si elles se fussent maintenues dans la règle; disposition qu'au surplus on est parfaitement à même de connaître par les êtres normaux. La loi, dont nous avons traité dans le paragraphe précédent, préside invariablement à ces arrangemens. Car les os sont-ils extrêmement atténués, ils se joignent et se soudent de bonne heure, et souvent même à leur première apparition, avec d'autres très-petits os qui sont dans leur système de connexion; voilà ce que les Hypognathes nous ont montré à l'égard de leur tête imparfaite. Ce qu'ont montré encore les mêmes Animaux, c'est un système plus ou moins complet de parties osseuses sans aucune trace de fibres musculaires. Nous ne pouvons nous permettre d'entrer ici dans aucun détail; sans quoi nous devrions citer les formes très-variées de plusieurs pièces crâniennes des Anencéphales, celles qui nous ont engagé à nommer l'une de ces espèces *Anencephalus icthyoides*, celles de l'An. de Got., etc. En dernière analyse dans le jeu des formes, variables à l'infini, sous lesquelles la monstruosité fait apparaître les pièces osseuses, il y a tant d'influences parfaitement manifestes à considérer, tant de résultats certains à recueillir, et en général une si grande instruction à retirer de ces nouveaux arrangemens et autres règles, que nous ne pouvons trop recommander d'y donner la plus grande attention.

IV. Physiologie.

Nous ne nous sommes encore, dans

le chapitre précédent, occupé qu'à présenter les causes les plus prochaines, et si nous pouvons nous permettre cette expression, les seules et simples causes anatomiques, celles que des recherches attentives nous ont permis de poursuivre et d'aller observer dans le spectacle des infinies modifications de la structure organique. Nous allons présentement essayer d'entrer plus avant dans ce sujet, discuter de hautes questions qui ont long-temps exercé la sagacité des hommes les plus éclairés, que ne purent résoudre les plus illustres physiologistes du siècle dernier. Ce qui aura toujours lieu, surtout s'il s'agit de matières très-difficiles à pénétrer, on n'avait recueilli que fort peu de faits, et ceux-là ne se prêtaient point encore aux spéculations d'une saine philosophie, que l'on s'était cependant formé des opinions sur les causes de la monstruosité ; or ces opinions étaient émises, qu'on entreprit après coup des recherches pour essayer de les prouver. On doit principalement se rappeler, comme pouvant porter sur ces souvenirs, le célèbre débat qui de 1724 à 1743 intervint entre Winslow et Lémery. Toute l'Europe savante y prit part, et nous citerons en particulier deux grandeurs intellectuelles de cette époque ; d'abord Haller qui, après avoir, a-t-il dit, soigneusement examiné quatre à cinq cents relations de Monstres, se prononça, dans deux dissertations publiées *ad hoc*, en faveur de Winslow; et en second lieu Fontenelle, qui, avec le goût et l'heureuse facilité de son talent, écrivit un résumé des plaidoyers prononcés devant l'Académie des Sciences par les célèbres anatomistes qu'une aussi belle thèse avait excités l'un contre l'autre.

Fontenelle, dans son penchant en faveur de Winslow, ne se montra pourtant point aussi décisif qu'Haller : loin d'admettre qu'il ait mis la question hors de doute, « il reconnaît que c'est à peine s'il a agi par une espèce d'enchère, là où il ne faut effectivement que donner la préférence à celui des deux partis qui allègue les meilleures raisons, c'est-à-dire les plus vraisemblables : car, ajoute-t-il, de preuves sans réplique, ou de démonstrations absolues, il ne saurait y en avoir. »

Nous avons dit plus haut (Sommaire historique) que cette discussion était prématurée et avait précédé les faits : on peut en juger par le morceau élégamment écrit de Fontenelle et qu'il lut dans la séance publique de l'Académie des Sciences pour l'année 1742 ; on peut, disions-nous, en juger par les bases que lui offraient les idées de son siècle et qu'il fut très-scrupuleux à reproduire, par les bases dont il a fortifié ses raisonnemens. « Le cœur, dit-il, est la première de toutes les parties où l'on aperçoit le mouvement, *punctum saliens* : c'est vraisemblablement le principe du mouvement à l'égard de toutes les autres; » puis faisant de cet axiome une application aux faits de la monstruosité : « Comment alors, ajoute Fontenelle, le cœur viendrait-il à se détruire dans une poitrine naissante ? » C'est encore un des principes de cette époque qu'il n'y a pas « de génération, à moins que les corps organisés ne proviennent d'œufs ou de germes qui les contiennent en raccourci ; en sorte qu'on ne pouvait ouvrir de réelles disputes sur les Monstres, ou qu'en admettant que l'auteur de la nature si sage, si régulier et si constant dans toutes ses œuvres, se fût réservé de produire directement des Monstres, ayant créé dans cette vue et à l'avance des germes monstrueux ; ou bien qu'en admettant la confusion de deux ou plusieurs germes dans le sein maternel. »

Duverney, long-temps avant, en 1706, avait le premier émis, ou plutôt avait renouvelé, l'opinion que les Monstres viennent d'œufs ou de germes primitivement monstrueux, et qu'ils sont organisés avec autant d'art et de sagesse et pour une

fin aussi déterminée, que ce que nous appelons les Animaux parfaits. Lémery opposa d'abord (1724) à Duverney et plusieurs années après (1743) à Winslow, son illustre antagoniste, une vue toute différente en termes nets et bien tranchés; car il exclut absolument toute conformation monstrueuse d'origine : cependant Lémery succomba bientôt, et dès qu'il eut exposé en détail les causes accidentelles, qui formaient, suivant lui, obstacle aux développemens organiques : aucune de ses preuves, dans l'extension qu'il leur donna, n'était admissible. Ainsi Buffon conçut heureusement, et de haut, une grande idée, sa belle loi sur la patrie des Animaux, lequels habitent chacun exclusivement la zône torride d'un continent; et, entré dans les détails, il ne s'aperçut pas de l'insuffisance de ses preuves, de la faiblesse des étais qu'il proposait à la conviction de ses lecteurs.

Winslow se montra plus indécis : conduit par ses faits à des idées qu'il supposait se contredire, il modifia dans la suite de premiers aperçus, et enfin il crut devoir s'arrêter aux propositions suivantes. Il pensa : 1° qu'en général les deux systèmes des fœtus monstrueux d'origine et des fœtus monstrueux par accident, pouvaient être employés selon les différens cas des conformations extraordinaires; 2° que dans d'autres cas, on ne doit employer qu'un de ces deux systèmes, lorsqu'on n'a pas de raison suffisante à donner en faveur de l'autre; 3° qu'il y a des cas où l'on est obligé de recourir à l'un et à l'autre, en ce qu'aux conformations extraordinaires d'origine, il peut en être survenu d'autres par accident; 4° et qu'enfin il se trouve plusieurs cas où les plus habiles physiciens et anatomistes se voient fort embarrassés à choisir entre les deux systèmes.

Les Monstres par défaut n'entraient point ou peu dans ces supputations. Le mélange et la confusion de plusieurs germes présentaient quelque chose que l'esprit devait concevoir, mais non cependant sans difficulté; car Fontenelle, qui avec Lémery principalement, et généralement avec toute l'école dominante alors, faisait de cette théorie dériver l'explication des monstruosités par excès, ne sait finalement qu'en penser. Essayant d'appliquer ces idées théoriques aux Monstres sexdigitaires, il est entraîné à attribuer la production des quatre doigts surnuméraires à la livraison qu'en aurait faite un second fœtus ayant depuis disparu : mais cependant il s'arrête devant cette explication, en venant à réfléchir aux chances minimes de probabilités, pour qu'il arrivât que les quatre doigts surnuméraires se détachassent à point nommé, et vinssent se placer et se coordonner près et avec les doigts normaux.

Nous rappelons, mais nous ne discutons point ces explications : nous nous bornerons à remarquer qu'elles survivent à la ruine d'un ancien édifice physiologique qui leur avait donné naissance. L'on avait perdu de vue la connexion, la filiation de celles-ci à celui-là; et sans s'en douter, l'on continuait à employer ce qu'on pourrait nommer des conséquences présentement privées de leurs prémisses. Cependant montrons que l'ancien édifice physiologique avait croulé : 1° adoptant l'idée de germes primitivement viciés, l'on avait mêlé aux questions de la monstruosité l'une des théories les plus ardues de la science; ce qui prouvait qu'on n'apercevait point là de difficultés. Or expliquer avec le secours de pareilles théories, n'était-ce point s'abandonner à des abstractions, recourir à de pures suppositions? L'on est au contraire bien éloigné aujourd'hui d'accorder autant de confiance qu'on le faisait autrefois à la doctrine de l'évolution des germes, c'est-à-dire de croire à leur préexistence éternelle, de les voir comme contenant tout l'être en raccourci.

L'étude plus approfondie qu'on a faite des développemens organiques, y fait à chaque succession aperce-

voir plutôt des effets qui se produisent les uns à la suite des autres, des causes absolument prochaines et actives d'échelon en échelon. Dans cet état, l'hypothèse des germes originairement monstrueux tombe d'elle-même. Bien mieux, c'est que ce sont les faits eux-mêmes de la monstruosité qui, examinés dans toute leur valeur, mettent à même d'entrer dans la question de la préexistence des germes en général, tout autant du moins qu'il y a prise pour examiner cette question physiologiquement. Nous avons traité ce sujet avec soin dans notre ouvrage sur les Monstruosités humaines, et nous nous bornerons ici à y renvoyer.

2°. Ce que les physiologistes, du temps de Fontenelle, pensaient du cœur, de sa première et subite apparition, de sa prédominance d'action dans la composition de l'embryon, est aujourd'hui reconnu faux. Le savant et illustre anatomiste Serres a ajouté à ce qu'on était à ce sujet parvenu à connaître, que bien loin que le cœur (ce que cet organe fait seulement beaucoup plus tard) soit d'abord dans le cas, par ses nombreuses artères dont on le disait autrefois l'unique centre, d'aller se distribuer et porter la nourriture à la périphérie de l'être; loin, disons-nous, que le cœur remplisse d'abord ces hautes fonctions, il est au contraire le point où aboutissent des vaisseaux séparés, arrivant sur lui des membranes ambiantes et externes. Ce fait sans doute est fondamental pour la théorie des Monstres, puisqu'un grand nombre (entre autres les sujets qui ont double ou le train de devant ou le train postérieur) doivent recevoir les conditions de leur difformité future, bien avant que le cœur soit formé. On ne fit point entrer en ligne de compte une considération d'une aussi grande importance (1), quand on se décida contre la théorie qui faisait dépendre dans une condition secondaire et prochaine certaines modifications de l'être organique, des influences du système sanguin resté en-deçà, ou porté au-delà de ses dimensions et limites naturelles.

Nous passerons légèrement sur cet ordre de faits, dont le docteur Serres s'est occupé et donnera plus tard les développemens; non que l'intérêt du sujet ne le recommande

(1) Nous y revenons dans cette note. « Harvey porte, dans la Zoogénie, cet esprit investigateur qui lui dévoile le mécanisme admirable de la circulation. Il observe les premiers rudimens du cœur du poulet : il imagine aussitôt que ce point qu'il voit palpiter est la racine de tout l'être : il croit lui voir projeter ses rameaux dans tous les organes, et il annonce que l'Animal se forme du centre à la circonférence. » C'est ainsi que dans le discours préliminaire, page XXII, de son Anatomie du cerveau, le docteur Serres signale le premier établissement de la loi générale du développement central des Animaux. On avait interprété la nature en sens inverse : Serres le reconnut, en venant étudier plusieurs cas de la monstruosité; mais Harvey, Malpighi, Boerhaave, Haller, Albinus, etc., durent faire autorité, tant que les études furent restreintes aux faits qu'ils avaient observés : or c'est le développement du poulet qu'ils avaient examiné. On a cru jusqu'ici qu'en effet nul autre développement ne devait présenter à l'observateur plus d'avantages, dès qu'on peut d'heure en heure, et jusqu'à son éclosion, examiner un fœtus d'Oiseau. La vérité est que c'est l'être organique le plus ingrat, si les études doivent tendre à rechercher les premières époques de formation : il n'y en a point de propres à l'embryon qui soient discernables chez un Oiseau, chez l'Animal qui a le système respiratoire élevé comme fonction au plus haut degré : mais d'un autre côté, les travaux d'Harvey et de ses illustres successeurs ne restent pas moins recommandables, si on les emploie selon leur portée et qu'on les intercalle dans l'ordre des développemens. Ainsi ils sont sans valeur et ils le cèdent à l'heureuse découverte de Serres, quand il s'agit d'expliquer la formation de l'embryon : le développement excentrique seul y pourvoit. Mais si l'embryon est entré dans les époques suivantes, s'il est constitué fœtus par l'acquisition du cœur et de beaucoup d'autres principaux organes, il est évident alors qu'il faut reprendre les théories d'Harvey, que le cœur pourvoit à l'accroissement des parties de la périphérie du corps, et que les deux développemens, le concentrique et l'excentrique, agissent respectivement. Nous ne pouvons en dire davantage pour le moment : mais nous croyons avoir assez fait pour répondre à de certaines observations et pour calmer quelques irritations, lesquelles puisaient cependant d'honorables motifs dans le juste respect dû à d'anciens et mémorables travaux.

puissamment, mais uniquement parce que nous n'avons point fait, comme ce savant, assez d'études pour en traiter aussi convenablement. Une semblable réserve, comme on l'a déjà vu plus haut, n'a point arrêté autrefois; et en effet, du moment que l'on eut pris le parti d'attribuer, sans examen et tout-à-fait *à priori*, au phénomène de la greffe, toutes les parties multiples des Monstres par excès, on fut disposé à admettre toutes les combinaisons de soudure les plus étranges, comme si toutes les artères d'un lieu pouvaient confusément s'aboucher avec les artères d'une toute autre région : le docteur Serres, appuyé sur le principe des connexions, s'est avec juste raison élevé contre une telle conséquence. Si l'on pouvait désirer de plus amples renseignemens, on les trouverait dans un extrait de ses travaux sur la monstruosité que nous avons fait, et qui est imprimé, T. XIII des Mémoires du Muséum d'Histoire Naturelle.

3°. Ce qui rentre dans la théorie du docteur Serres, et ce que nous en donnons comme une de ses plus heureuses applications, ce sont les conséquences que nous avons trouvé à déduire du fait suivant. Il n'en est pas, nous croyons, qui soit plus important pour montrer combien de combinaisons, de révélations instructives et d'indices certains, la monstruosité apporte et apportera surtout un jour à l'esprit, pour apprécier le principe des formations organiques et pour en suivre les effets successifs.

Un rein est descendu dans le bassin d'un enfant, et son artère, renonçant au point de son insertion ordinaire, quitte l'aorte plus bas et naît du milieu des iliaques primitives (Observation d'un de nos élèves, Joseph Martin, consignée dans les Annales des Sciences Naturelles, janvier 1826). Est-ce là un fait qui contredise la généralité, que nous désignons sous le nom de Principe des connexions? Nous en avons pris d'abord effectivement quelque souci, ce qui nous a rendu désireux de faire suivre l'observation même de remarques et d'une discussion à ce sujet. Mais enfin nous n'avons point tardé à faire rentrer cette anomalie dans la loi générale, en venant à considérer que toutes les premières formations se répandent de la circonférence au centre. Et en effet, une artère n'est épanouie et génératrice qu'à son extrémité diffluente. Il suffit que là, elle, ses dérivés et ses résultats ne manquent point à leurs relations réciproques, pour qu'on doive reconnaître qu'il n'est nullement dérogé au principe des connexions. S'il est un obstacle, une bride qui retienne l'organe éloigné du lieu, où ses vaisseaux vont se réunir et s'insérer sur le tronc aortique, ces vaisseaux gagneront l'aorte au plus près, par conséquent différemment qu'à l'ordinaire. Ainsi et l'observation et les remarques dont celle-là a fourni le sujet, nous ont révélé une voie de plus et des ressources d'explication, qu'on peut appliquer à la plupart des monstruosités par excès.

4°. C'est très-heureusement que nous avons pu étendre ce point de doctrine à des considérations de Veaux à deux têtes, à nos Hypognathes, que nous avons décrits dans le treizième volume des Mémoires du Muséum d'Histoire Naturelle; ainsi le fait curieux des Hypognathes nous avait déjà procuré quelques inspirations conduisant sur cette interprétation. Car c'est à l'occasion de ces Monstres et à cause de ce qu'ils nous ont appris, que nous nous permettons de dire que ce n'est pas toujours servir utilement les sciences que de laisser son esprit planer sur la surface d'un certain nombre de faits, et que mieux vaut souvent en examiner un seul plus profondément, et en déduire, dans des cas d'extrêmes difficultés, des conséquences d'une grande influence par la suite. Or voilà ce que les Hypognathes nous ont montré, répété trois fois. De la mâchoire inférieure d'un Veau complet, naît à elle adossée, en partant de sa symphyse,

une autre mâchoire inférieure, laquelle se termine comme à l'ordinaire à ses condyles ; puis, sur ceux-ci, comme sur un pédicule, s'établit un crâne plus ou moins réduit et plus ou moins rudimentaire. Ainsi une tête privée des organes des sens et du cerveau, uniquement formée des systèmes osseux et tégumentaires, devient, elle seule, l'addition dont s'enrichit ou plutôt dont vient à souffrir le sujet entier : on ne peut attribuer cet excédant d'organes à une rencontre fortuite, à un effet de bizarre amalgame; la répétition des mêmes faits montre là l'indice d'un choix, une action soutenue et concertée des systèmes vasculaires, un arrangement qui, sous une condition donnée, est dans un ordre absolu de nécessité. Voilà ce que ne put admettre Winslow; ses travaux sont considérables; il disséquait et observait parfaitement; il essayait ensuite de conclure avec ses faits; mais il était bientôt découragé et arrêté dans cet élan; ce qu'il ne se dissimulait pas, finissant presque toujours, au contraire, par convenir des difficultés qui assaillaient son esprit, et ce qu'il racontait, en les énumérant par 1°, 2°, 3°, etc.

Le mécompte de Winslow provint de ce qu'il n'aperçut pas qu'il n'avait examiné que des faits incomplets, et qu'il attribuait aux conséquences finales du phénomène de la monstruosité des effets qui appartenaient à ses commencemens. L'anatomiste ne pouvait observer et n'observait en effet que des résultats. Il faut dans ce cas remonter plus haut, presque gagner le commencement des formations animales, si l'on veut reconnaître ce qui est susceptible d'en troubler les fonctions. Nous fîmes surtout ces réflexions quand nous en vînmes à étudier anatomiquement les Hypognathes. Nous n'entreprîmes jamais, sans doute, un sujet plus désespérant par ses difficultés; cependant nous nous rassurâmes, dès que nous eûmes compris que nous avions sous les yeux des faits consécutifs, et que, physiologiquement parlant, nous ne devions presque aucune attention aux faits observables, n'étant compétens dans leur insuffisance que pour un résultat exprimant l'état du moment, mais non les motifs d'anciens désordres. Et, en effet, nous vîmes que celle des deux têtes des Hypognathes qui forme comme un hors-d'œuvre chez ces Monstres, semblait, par la distribution de ses vaisseaux, et par la continuité de ses parties tégumentaires, émaner de la tête grande et régulière du sujet entier, ressortissant à un système actif et tout-puissant, et en étant avivée et parfaitement entretenue. Or, rechercher dans de telles circonstances, les seules manifestées à l'observateur, les faits et les motifs de l'ancienne soudure de ces deux têtes, c'était sans doute se placer sous les diverses impossibilités aperçues par Winslow, et dont il composait sa série de difficultés. Nous aurions dû dans ce cas expliquer comment les vaisseaux artériels, après leur distribution dans la tête et la mâchoire normales, avaient le discernement de recommencer en sens contraire, et par une distribution inverse, une autre élaboration pour la seconde tête, qui toute réduite qu'est celle-ci, a cependant exigé tout autant d'efforts et les mêmes combinaisons et complications que la grande.

De pareilles difficultés n'existent point au contraire, si nous admettons que les faits de la monstruosité ont précédé la composition des principaux systèmes du sujet normal, principalement celle du cœur. Les élémens tégumentaires des deux têtes ont d'abord distinctement existé. Or, puisque toutes les premières formations se répandent de la circonférence au centre, les tégumens de chaque tête renferment, au dedans de leurs feuillets, de premiers vaisseaux qui les établissent et qui les nourrissent un temps quelconque, avant que ces vaisseaux rentrent dans d'autres acquérant un plus grand calibre, et que ceux-ci, par une ra-

mification convergente, viennent se perdre dans un tronc principal. Cela posé, et seulement dans ce cas, se conçoit le travail régulier, isolé et bien distinct, d'où sortent deux têtes organisées séparément; et c'est encore sous cette même raison que l'on comprend comment les vaisseaux semblables de chaque tête, s'ils se rencontrent et se touchent, s'anastomosent, et finalement opèrent ces greffes ou réunions de parties si bien systématisées, tellement bien coordonnées, qu'il n'y a de plausible que cette explication pour en rendre compte. Il n'est point temps encore d'en dire plus à cet égard.

Cependant, dira-t-on, il n'y aurait de produit à l'égard des *Hypognathes*, pour l'un des sujets, que le tronçon tégumentaire qui se rapporte à la tête informe. Voudrait-on présenter cette circonstance à titre d'objection? il est facile et il suffit de donner cette réponse : *C'est un fait, et il le faut bien accepter comme tel, comme ayant reçu ce caractère.* Mais de plus, c'est un fait qui se justifie en outre par sa répétition dans des fœtus isolés, comme, par exemple, dans les différens cas d'acéphalies complètes. Et en effet, veuillez consulter la dissertation d'Elben (1), savante compilation dans laquelle le plus grand nombre de ces faits connus sont rassemblés, et vous trouverez des Acéphales dans les cinq conditions possibles; savoir : 1° l'Acéphale publié par Bonn, et représenté dans la Dissertation d'Elben, pl. 7, fig. 1, lequel, formé d'un seul tronçon, renferme les organes générateurs et urinaires; 2° l'Acéphale publié par Guignard, pl. 4, fig. 1, qui est composé du dernier et de l'avant-dernier tronçon; 3° l'Acéphale de Vogli, pl. 20, fig. 1, réunissant les tronçons sacré, abdominal et thoracique; 4° l'Acéphale de Katzki, pl. 1, fig. 4, ayant de plus que le précédent le tronçon brachial ou cervical; et enfin l'Acéphale de Curtius, pl. 4, fig. 1, qui réunit aux quatre autres le tronçon crânien; car la tête ne manque point dans ce Monstre, elle y est seulement réduite, rentrée et cachée.

Voyez d'autres Monstres par excès, ou les Hermaphrodites complets; c'est l'inverse comme situation des parties qu'ils présentent, et cependant ils ne réalisent pas moins, à cela près, les faits de monstruosité propres aux *Hypognathes*, puisqu'un Hermaphrodite complet est, en dernière analyse, un sujet entier, auquel s'ajoutent les organes du dernier tronçon d'un autre individu. Que l'on réfléchisse aussi à ce qu'apportent à l'esprit les conformations décrites par Bénivenius, Columbus, Schenkius, Ambroise Paré, Aldrovande, Licétus, Winslow, Moreau de la Sarthe, Montaigne, auxquelles il faut joindre un dernier exemple, observé vivant à Macao et à Canton en 1825. Nous voulons parler de ces sujets, bien conformés d'ailleurs, de la région épigastrique desquels pend un frère avec l'apparence, la structure, et généralement toutes les imperfections d'un Acéphale dans l'état d'embryon. Tous ces faits de monstruosité qu'Aldrovande a réunis sous les noms de *Monstrum bicorpor monocephalon*, et dont nous avons dit plus haut avoir formé le genre *Heteradelphus* (frères jumeaux dissemblables), sont, dans une autre manière, une exacte et parfaite répétition des différens degrés de composition que montrent les Acéphales isolés, dont nous venons de parler d'après Elben. Il est de ces *Heteradelphus*, comme le sujet (1) vu à Naples, en 1742, par le marquis de L'Hôpital, qui ne présentent que la croupe; il en est d'autres, comme la fille dite aux deux ventres, décrite par Winslow, dans l'Académie des Sciences, année 1733, p. 366, lesquels présentent et la croupe et le

(1) *De Acephalis, sive Monstris corde carentibus, auctore Elben, Berolini*, 1821.

(1) Cet *Heteradelphus* est figuré, pl. 21, dans la Description des principales monstruosités, etc., publiée par Moreau de la Sarthe.

bas-ventre ; enfin sont aussi d'autres *Heteradelphus*, comme l'individu dernièrement vivant en Chine, et trois autres qu'Aldrovande a figurés dans son Histoire des Monstres, p. 611, 613 et 614, chez lesquels tout le sujet, moins la tête, est apparent (1). Nous avons lu dans un Traité récent sur la monstruosité, à l'occasion des *Heteradelphus*, que le plus petit sujet est ou renfermé dans la substance de l'autre, ou aurait été détruit. Cela ne résulte en aucune façon des précieuses observations d'anatomie que Winslow nous a laissées, et qu'il a insérées dans le Recueil de l'Académie des Sciences, année 1734. C'est, nous pensons, à d'autres conséquences que mènent ces faits d'acéphalies, soit qu'il arrive aux Acéphales de rester séparés de leur jumeau normal (les Acéphales décrits par Elben), soit qu'ils parviennent à se souder ensemble et à croître très-inégalement (les *Heteradelphus*). Si nous pouvions invoquer ici tous les faits que nous ont procurés l'ensemble de nos recherches sur les Animaux des moyens rangs de l'échelle zoologique, Animaux si peu connus quant aux rapports de leur structure, nous arriverions, en y réunissant toutes nos observations sur la monstruosité, à la démonstration de ce fait ; savoir, *en premier lieu*, que l'être en général commence par un sac que l'on peut idéalement distribuer en cinq compartimens essentiellement distincts ; lesquels, produisant plus tard, de chaque côté de leur surface, les organes de l'état régulier, finissent par donner, *d'abord*, quant au squelette, simultanément, mais distinctement, les vertèbres crâniennes, les cervicales, les thoraciques, les lombaires, et puis les sacrées ou coccygiennes ; et *ensuite*, les organes qui correspondent à ces segmens de système osseux, et qui se composent des organes des sens, de la respiration, de la circulation, de la digestion et de la génération.

Passant de ces considérations à celles des déviations organiques, il reste sensible qu'il suffit d'un froncement, d'un repli, d'une contraction quelconque et persévérante sur un point, ou enfin de la moindre affection pathologique, pour changer la loi de développement de chacun des cinq compartimens, c'est-à-dire pour y introduire un élément de monstruosité qui d'abord est de peu d'importance, mais qui en prendra dans la suite en développant ses fruits ; car dans ce cas, le système osseux et les viscères intérieurs en retiendront des causes de déviations, des ordonnées pour des formes insolites. Cela posé, qu'un seul, ou si l'on veut, deux, trois et quatre compartimens ou tronçons, soient séparément saisis par une de ces causes capables d'interrompre ou de changer le cours naturel des développemens, il n'y aura plus d'exposé au *nisus formativus*, que les quatre cinquièmes, ou les trois cinquièmes, ou les deux cinquièmes, ou seulement un cinquième de l'être ayant dû être produit.

5°. Nous arrivons enfin à l'explication admise généralement, et qui est appliquée indistinctement à tous les cas de monstruosité par excès. Sur l'idée que la nature tend dans toutes ses œuvres à la simplicité et à l'unité de ses voies et moyens, et que rien n'autorise à croire que cette marche

(1) Les parties osseuses du petit frère acéphale sont immédiatement revêtues par la peau, à moins que celle-ci, ce qui arrive fréquemment, ne soit soulevée et distendue par quelqu'amas de substance graisseuse ; nous avons déjà remarqué plus haut qu'il en était ainsi de la deuxième tête petite et incomplète des Hypognathes, et nous rapportons comme appartenant au même fait, l'adhérence du derme et du tissu osseux chez les Crustacés et chez les Insectes. La raison de ces rapports est dans le degré organique de ces productions ; toutes sont des embryons qui ne se forment encore que de la peau et du tissu osseux subjacent, celui-ci n'étant qu'un état plus avancé et complétif de la composition de celle-là ; et alors ce n'est que plus tard que des viscères sont surajoutés chez les embryons en dedans du tronc, puis des muscles entre les lames tégumentaires. Ce progrès dans le développement n'a lieu ni chez l'Acéphale hétéradelphe, ni chez le Crustacé, uniquement de ce qu'ils restent, l'un comme l'autre, toute la vie dans la condition d'un embryon

doive être interrompue, quand il s'agit de l'agglutination et de la pénétration des êtres, soit Végétaux, soit Animaux, on s'est cru fondé à rapporter la réunion des parties multiples des monstruosités par excès, à ces phénomènes que l'on connaît sous le nom de *greffe des Végétaux*. Quand ce sujet est embrassé de haut et dans toute sa généralité, on ne peut disconvenir que les procédés soient les mêmes. Cependant l'on ne saurait y accorder la même confiance dans les applications particulières, ainsi qu'on l'a fait. La greffe est bien connue des jardiniers qui la pratiquent journellement, mais elle l'est sans doute moins sous le point de vue physiologique. En importer les idées théoriques d'ensemble et comme tout d'une pièce pour expliquer les soudures des parties animales, c'est n'avoir pas donné d'attention à la différence des matériaux mis en jeu. Or voici quelques remarques à ce sujet. D'abord à l'égard des Végétaux eux-mêmes la greffe ne s'accommode pas de toute rencontre fortuite. Il n'y a point en effet caprice dans un phénomène qui exige des préparations assez minutieuses, ou bien qui s'effectuant naturellement dans les bois, n'a lieu que si quelques circonstances déterminées lui sont spontanément fournies. La règle est que le liber de l'un des Végétaux soit à nu et mis en contact avec le liber de l'autre; l'homogénéité des parties qui se touchent les porte à se réunir et à se confondre. Or, est-ce bien en tous points cela qui a lieu à l'égard des monstruosités animales par excès? et doit-il suffire que l'épiderme soit d'un et d'autre côté soulevé, pour que deux membres, je suppose, s'attachent et demeurent greffés? C'est ce qu'en adoptant, *à priori*, la doctrine de la greffe des Végétaux pour en faire aux Animaux une application, sans avoir réfléchi à la différence des cas particuliers; c'est, disons-nous, ce que l'on a malheureusement supposé. De tels cas particuliers montrent d'abord des chances infiniment nombreuses pour que la greffe des Végétaux réussisse, quand, au contraire, il n'est que des chances fort rares pour opérer celle des Animaux. C'est que le liber, tissu homogène dans toute son étendue, est partout composé de matériaux similaires; un nœud vital est dans chaque point de la trame alvéolaire, et il ne peut manquer d'arriver que toutes ces parties rencontrent dans l'autre liber une combinaison toute semblable; d'où leur aptitude à se réunir.

Les choses se passent autrement et plus difficilement quant à la greffe de deux fœtus; la périphérie de leur corps n'est point composée de parties similaires; c'est, suivant chaque région, un système à part de vaisseaux et de nerfs quant à l'entrelacement de chaque élément. Approchez, mettez en contact deux appareils de vaisseaux et de nerfs qui se rencontrent par le travers de leurs filets; nous le demandons, quelle force, quels motifs les porteraient à se prendre, à se conjoindre? Ils sont superposés, ils restent adossés les uns à l'égard des autres; mais d'ailleurs il y aura refus d'entrelacement, d'agglutination; ce que l'on conçoit ne pouvoir s'exercer qu'aux extrémités mêmes des cimes vasculaires et nerveuses. Mais qu'au contraire il arrive à deux appareils semblables de s'approcher face à face, qu'on me passe cette expression; qu'il arrive aux bouches terminales d'un nombre quelconque de filets vasculaires et nerveux de rencontrer de semblables bouches terminales, qui gardent respectivement les mêmes distances, de façon qu'il y ait coïncidence entre tous les élémens similaires; il y aura le même entraînement que dans les parties homogènes du liber, la même disposition à la soudure des contenans et au mélange des fluides contenus, la même nécessité à s'anastomoser. Or, pour qu'il y ait une aussi exacte coïncidence entre deux houppes de cimes vasculaires et nerveuses, il faut que chaque houppe provienne de sujets différens; c'est ce que don-

nent en effet deux jumeaux contenus dans l'utérus de leur mère. Que le diaphragme qui les sépare soit pathologiquement rompu, et que ces jumeaux se rencontrent dos à dos, ou ventre à ventre, ou tête contre tête, ou face contre face, ou par l'entre-deux des jambes, etc., et vous aurez tous ces singuliers accouplemens que vous présentent les Traités iconographiques sur les Monstres. Observez qu'il n'y est question que de tels accouplemens, bien qu'il passe pour avéré qu'en ce genre de désordres l'on trouve réalisés tous les cas imaginables. Une revue de ces Traités, faite dans cet esprit, peut fournir une preuve péremptoire en faveur de notre proposition. Or nous ne craignons point d'affirmer qu'aucun de leurs Monstres doubles ne soit le produit de fausses correspondances, dans le sens que nous attachons à ce mot. Là en effet ne se rencontrent jamais deux sujets approchés et soudés par des parties diverses; là ne se voit aucune alliance du ventre avec une extrémité, du ventre avec le dos, de la tête avec une partie du tronc, etc.; si, comme dans le double Monstre décrit, en 1706, par Duverney, les deux individus conjoints sont opposés l'un à l'autre, ils se sont cependant rencontrés par des ramifications vasculaires et nerveuses de même nature : on connaît plusieurs exemples de cette singulière monstruosité et toujours les têtes étaient placées du même côté; ce qui sans doute était inévitable, pour que les cimes vasculaires et nerveuses ne se rencontrassent point à contre-sens, mais le fissent au contraire dans une mesure parfaite d'homogénéité. Que ces faits présens à l'esprit, vous veniez à considérer toutes les monstruosités par excès bien authentiques, d'après les vues de la loi que nous venons d'exposer, et que vous vous rappeliez en même temps que les fluides, dans les premiers momens de la gestation, se répandent de la circonférence au centre, second principe pour l'explication des monstruosités par excès, vous ne serez plus surpris que chaque Monstre soit le nécessaire résultat de ces sortes d'action? Sans doute; il paraîtra et il demeure maintenant superflu que nous insistions, comme nous le faisions autrefois, sur la singularité que tant et de bizarres déviations organiques soient si exactement répétées que c'était le cas d'y voir une association parfaitement distribuée d'organes et d'y donner un nom générique. Quelque chose au milieu de ces confusions trahissait en effet un ordre admirable; on ne pouvait presque plus dire que c'étaient des aberrations organiques; il devenait nécessaire d'y voir un autre ordre quelconque, venant remplacer l'ordre et les arrangemens attendus. Il sera donc effectivement inutile aujourd'hui d'insister sur de telles et d'aussi curieuses conséquences, s'il est manifeste que celles-ci découlent naturellement des nécessités ou de l'effet des deux lois que nous venons d'exposer. Nous prévoyons des objections tirées de quelques pratiques chirurgicales ou de quelques renversemens de parties visibles à l'extérieur; mais nous nous réservons de les établir et d'y répondre ailleurs. Enfin la remarque suivante ne sera sans doute point considérée comme superflue; notre illustre ami, le docteur Serres, ne manqua point de dire ce qu'il puisa d'inspirations dans nos vues sur l'unité de formation des systèmes organiques, quand il écrivit son bel ouvrage sur le cerveau; mais il nous a, nous nous plaisons à le déclarer, vraiment payé au centuple, ayant fourni à ce qui précède son admirable loi du *développement excentrique*.

Nous ne pouvons renvoyer à aucun de nos écrits, qui donnât le complément de ces nouvelles idées, puisque nous publions celles-ci aujourd'hui pour la première fois. Extraites d'un Mémoire assez étendu et qui pour paraître attend la confection des dessins et gravures qui doivent l'accompagner, nous avons le regret de nous en tenir ici à énoncer seulement

ce qu'il serait si important d'amener à parfaite démonstration. Nous n'userons d'aucune dissimulation et nous dirons avec franchise que nous ne pensons pas être encore parvenu, dans nos recherches, à un résultat plus utile par ses nombreuses conséquences. Car, quand nous n'annoncions tout à l'heure qu'une loi trouvée pour l'explication des phénomènes de la monstruosité, c'est que nous nous plaisions à rester dans la spécialité de notre sujet. On voudra par la suite et l'on saura un jour considérer les choses de plus haut; et, celles-ci étant embrassées sous ce plus haut point de vue, la monstruosité n'y interviendra plus que comme un cas particulier, eu égard au phénomène plus général de la formation des organes. Car, à vrai dire, en quoi consiste effectivement l'essence de la monstruosité? Evidemment sans doute à offrir un heureux mélange de circonstances, la coïncidence d'une multitude de parties respectivement semblables à droite et à gauche, leur terminaison en filets et ramifications capillaires, et le double concours de tous ces élémens agissant en vertu de rapports mutuels dans une parfaite correspondance, et finalement obtenant de se saisir et de se pénétrer même, en vertu de l'attraction que la matière manifeste toujours pour elle-même, s'il y a homogénéité entière dans ses élémens en contact (1). Toute anastomose de deux vaisseaux similaires, sortis chacun d'une mère-branche, si elle est secondée par les relations respectives et le concours actif de toutes les parties de son système, est formatrice des organes, en tant qu'elle donne lieu au phénomène de l'assimilation des fluides nourriciers. Le fœtus (nous ne disons pas l'embryon, parce qu'il n'y a point encore moment propice pour étendre à celui-ci les mêmes explications), le fœtus offre une disposition de vaisseaux et de nerfs qui amène sur les lignes médianes, des cimes vasculaires et nerveuses, venues, celles-ci des parties droites et celles-là de gauche, étant respectivement semblables et prolongeant leurs ouvertures terminales les unes sur les autres, et, si l'on peut se permettre de le dire dans ce cas-ci, face à face. Voilà donc dans un sujet unique et simple, dit l'être normal, une disposition qui reproduit exactement celle dont nous avons fait dépendre les phénomènes de la monstruosité par excès : c'est que chaque Animal est la réunion de deux moitiés semblables. L'axe qui les sépare, compose par conséquent une série de points, où de chaque côté aboutissent nécessairement de semblables extrémités, soit vasculaires, soit nerveuses; dans ce cas, et conformément à de telles données, les fonctions assimilatrices se poursuivent sans trouble. C'est donc et toujours inévitablement, comme dans les phénomènes de la monstruosité par excès, que s'établissent les organes des deux moitiés d'un sujet simple. Alors voilà ramenés au même point et les phénomènes qui produisent les êtres uniques et réguliers, et ceux qui donnent les êtres doubles et monstrueux, c'est-à-dire voilà que nous n'apercevons plus entre eux d'autres différences, savoir : « Que les premiers sont formés par une sorte de minimum d'action, le concours de deux parties semblables,

(1) Y a-t-il une autre loi pour la composition de tous les autres corps naturels? Nous ne le croyons pas. L'attraction newtonienne nous paraît au contraire devoir exercer son action aussi bien à petite distance que dans les grands espaces de l'univers. On ne le pense point ainsi aujourd'hui en physique, parce qu'on n'a point encore trouvé les lois secondaires d'arrangement des molécules, qui puissent déterminer celles-ci à bien s'offrir face à face, à multiplier de l'une à l'autre et vis-à-vis l'une de l'autre le plus de points exactement similaires et à les mettre par-là dans le cas de se saisir et de s'enchevêtrer. Ceci, que nous avons le très-grand tort de placer ici sans rendre compte des idées intermédiaires qui s'y rapportent, conduirait à penser qu'il n'y a qu'une seule loi pour la consolidation de la matière, ou autrement, pour la composition de tous les corps solides inorganiques ou organisés, et que ce serait la loi même de gravitation des corps, sur laquelle se fondent les explications du système de l'univers planétaire.

quand les seconds le sont au contraire par l'emploi quadruple de cette même action ; laquelle consiste dans la réunion accidentelle et le jeu de quatre systèmes du même rang. Il faut prévenir une sorte d'objection. L'on s'étonnera et l'on voudra peut-être argumenter de ce qu'une loi d'une application aussi universelle, nous voulons dire, de ce que le principe de la composition des organes n'est révélé que par un cas particulier et ne ressorte point encore clairement de l'ensemble des théories de l'organisation, principalement des faits normaux. On pourrait déjà répliquer à ce sujet que jusqu'à présent la physiologie s'est à peu près contentée de connaître quelques résultats des fonctions et ne s'est d'ailleurs point enquise des motifs qui y donnent lieu; mais cette autre réponse satisfera probablement davantage. En effet, l'organisation variée des êtres de la monstruosité était seule dans le cas de nous donner à la fois et le premier sentiment d'opérations aussi simples et des preuves pour notre conviction. En connaissant d'abord le but, vers lequel tendent les efforts de certains développemens organiques, quand ils se poursuivent sans obstacles, les Animaux réguliers étant l'objet à produire, et en connaissant ensuite toutes les formes diversement imparfaites de la monstruosité dans une même espèce, nous avons une échelle d'organes pour ainsi dire successivement essayés. Nous voyons tel sujet frappé au plutôt d'un arrêt de développement, tel autre qui l'est plus tard, un troisième qui offre un plus grand degré de développement, et ainsi de suite. Ces caractères d'imperfection dans une série graduée deviennent des termes de comparaison, que l'esprit peut saisir et dont il tire tout naturellement des conséquences bien autrement instructives que d'un fait unique, alors seulement visuel et n'étant le plus souvent de ressources que pour une donnée d'anatomie, que pour une description anatomique.

Nous nous arrêtons ici quant à la monstruosité par excès; nous ne nous dissimulons pas ce qu'il faut encore faire d'études et recueillir d'observations pour développer et pour perfectionner, ainsi que le réclament les besoins de la science, les idées sommaires que nous venons de présenter. En traitant dans le chapitre précédent des causes prochaines de la monstruosité par défaut, nous ne nous sommes étendu que sur celles de ces causes qui agissent mécaniquement et directement d'organes à organes. Mais il en est d'autrement provocatrices pour entraîner l'organisation dans des voies de désordres, et qu'il nous reste ici à faire connaître. Nous parlerons d'abord d'une de ce genre, qu'une opinion très-répandue considère comme principalement prédisposante : c'est l'influence attribuée à l'imagination de la mère sur le développement du fœtus. De-là vient qu'on a presque toujours cru trouver dans les marques empreintes d'origine sur la peau, connues sous le nom d'envies, d'essentiels rapports avec des objets que la mère prétendait avoir désirés pendant sa grossesse; de-là vient encore qu'on a aussi souvent insisté, à l'occasion de diverses défectuosités, sur une ressemblance avec certaines choses du dehors qui avaient été un grand sujet d'effroi pour une mère enceinte. Quand un Monstre survient au sein d'une famille, il étonne, excite et trouble toutes les imaginations. Winslow ni personne n'auraient connu le cas de la fille hétéradelphe, observée en 1733, sans la circonstance que les scrupules d'une religieuse de garde à l'hôpital auprès de cette fille monstrueuse provoquèrent. Cela donna lieu à l'examen de cette question, si l'ecclésiastique chargé de distribuer les secours spirituels donnerait l'extrême-onction aux deux corps ou seulement à l'un des deux; on appela à cet effet Winslow en consultation.

Le premier soin d'une famille où paraît une monstruosité est donc

d'empêcher que la nouvelle ne s'en répande. Un aussi grave événement, quand il accable une malheureuse mère, s'empare de ses sentimens et de toutes ses facultés; le spectacle de son enfant dégradé la porte à un retour sur elle-même, et elle succombe presque toujours sous l'humiliation d'avoir ainsi fourni le sujet de la plus rare et de la plus affligeante exception. Cette infortunée, sans songer que ses habitudes intellectuelles et des connaissances très-bornées la rendent peu propre à aborder un aussi important sujet de méditation, ne se donne au contraire point de cesse qu'elle n'ait découvert ce qui l'aura extraordinairement agitée durant sa grossesse, et ce qui aura causé par conséquent le développement désordonné de l'être que ses flancs ont porté. La part qu'elle a à l'événement, les agitations de son esprit qui l'y ramènent sans cesse, et un certain besoin d'en reparler continuellement, font qu'elle se persuade qu'à sa seule perspicacité est réservé d'en démêler la cause. Ces préoccupations gagnent même les amis et les personnes appelées à donner des soins aux femmes en couche. Ainsi la mère de l'*Anencéphale de Bras* (Mém. du Mus. d'Hist. Nat. T. XII, p. 233 et 273), est la victime de quelques brutales plaisanteries; son beau-père la veut guérir de son aversion pour les Crapauds, et croit y procéder efficacement en la venant surprendre un matin, et en la réveillant avec un de ces Animaux qu'il lance inopinément sur son lit. Cette violence s'adresse à une femme jeune et que rendaient intéressante les grâces et les aimables qualités de son sexe; elle en est bouleversée, et reste malade jusqu'au terme de sa grossesse; enfin elle met au jour un enfant mal conformé que son accoucheur et plusieurs femmes présentes s'accordent à dire semblable à un Crapaud. Nous avons vu ce Monstre et nous l'avons décrit et classé selon ses affinités organiques : c'était un *Anencéphale*.

Toutes ces opinions particulières, conçues et propagées dans de semblables conjonctures, ont successivement servi à fonder la croyance populaire touchant l'influence des regards sur le développement des embryons. Attentif à ce qui en pouvait être, toutes les fois que nous l'avons pu, nous n'avons point trouvé que cette croyance supportât un examen sévère; car d'une part, il n'y a jamais une réelle ressemblance entre les produits de la monstruosité et les objets dont on prétend que l'imagination d'une mère aurait été occupée; et de l'autre, ce n'est guère qu'après l'événement que les femmes parlent de la coïncidence de ces ressemblances; on ne cite effectivement aucune monstruosité qui ait été soupçonnée à l'avance et prédite. Enfin il faudrait étendre cette influence des regards jusqu'aux Animaux, auxquels il serait sans doute dérisoire d'attribuer un semblable pouvoir d'imagination, et qui cependant engendrent des Monstres tout autant et dans les mêmes conditions que les êtres de race humaine.

Mais on peut, nous croyons, arriver sur cette question avec des faits embrassés de plus haut et à tous égards parfaitement concluans : c'est en comparant dans quelle proportion aux enfans légitimes naissent les enfans naturels. Les contentions de l'esprit, le chagrin et les maladies qui en peuvent résulter, seraient-elles en effet prédisposantes à la difformité des fœtus, comme on devrait conclure de la théorie qui accorde une si grande influence aux regards? Ceci admis, il faudrait, parce que l'imagination exerce sur nos sens une influence toute-puissante, que cette cause agît également sur le fœtus, où n'existe cependant encore aucune faculté de perception, comme sur sa mère, c'est-à-dire que cette cause se propageât dans la même raison sur un commencement d'opérations organiques, s'élaborant péniblement vers un point reculé de la tige maternelle, comme sur cette tige elle-même, riche d'organisation et douée

des moyens les plus étendus. Une vive et subite émotion, un dégoût momentané, auraient donc plus de prise sur l'ame qu'une continuelle préoccupation de l'esprit, que les mouvemens désordonnés d'une conscience toujours en reproche. Que de tourmens d'esprit, que de remords, et par conséquent que d'altérations dans toutes les voies organiques chez une jeune fille timide et séduite! Toutefois le bourgeon en développement sur cette tige qui se flétrit, ne s'en ressent en aucune façon; tout au contraire, le plus souvent ces excitations n'en favorisent que mieux la production.

Il faut en effet que les peines morales n'influent pas autant qu'on l'a cru, sur le développement des germes. Il suffit, pour en être convaincu, de consulter les registres de naissance d'une grande population. Ainsi les Recherches statistiques sur la ville de Paris, en nous donnant exactement le nombre des naissances à Paris pendant l'année 1821, nous établissent celles-ci distribuées comme il suit; enfans légitimes 15,980; enfans naturels 9,176, formant un total de 25,156 naissances. Le rapport des premiers chiffres aux seconds est donc, à peu de chose près, la proportion 3 à 2. Par conséquent plus de neuf mille femmes ou les 2/5 du nombre total sont devenues mères à Paris, sans avoir craint d'encourir la réprobation de la société. On doit croire que sur ce nombre le quart ou deux à trois mille le devinrent pour la première fois, roulant sans doute continuellement dans leur esprit les déplorables circonstances de leur séduction, et restant de cette manière pendant les longues journées de leur grossesse sous l'accablement des émotions les plus dangereuses. Maintenant qu'on vienne à réfléchir au petit nombre de Monstres, qui ont paru pendant l'année 1821; est-ce un ou deux? on l'ignore. Dans ce cas sans doute l'on sera disposé à conclure qu'un profond chagrin n'est point une cause prédisposante à la monstruosité. Ajoutons que si les tourmens d'une ame déchirée, en causant le dépérissement de la mère, devaient réagir sur son fruit, ce serait d'une manière générale sur tous ses organes au *prorata* et non séparément, et uniquement sur une seule partie organique, comme cela se voit chez les Monstres.

Mais si nous ne pouvons apercevoir dans ce qui précède que les choses se gouvernent par les sentimens moraux, et si au contraire nous restons persuadés que ni les agitations de l'esprit ni les douleurs de l'ame n'ont aucune prise sur l'organisme pour l'entraîner dans des voies insolites et désordonnées, il n'en peut être de même d'avis ou de nouvelles dites sans précaution et pouvant précipiter une femme enceinte dans un trouble des sens. Trois Monstres *Anencéphales* sont très-certainement dus à ces causes accidentelles, savoir: l'*Anencéphale de Bras* dont la mère se trouva mal, étant surprise et épouvantée par la vue d'un Crapaud; l'*Anencéphale de Patare* dont la mère ne fut jamais bien remise d'une frayeur qu'elle éprouva, quand deux femmes apostées vinrent l'assaillir dans l'obscurité, et l'*Anencéphale de la Seine* dont la mère tomba évanouie à la nouvelle, dite sans ménagement, que son mari aurait péri dans l'incendie de Bercy, village des environs de Paris. La grossesse de ces femmes, jusqu'à ces causes provocatrices, était dans un état prospère; mais leur bonne santé fut dès-lors altérée et continua de décliner jusqu'à leur fâcheuse délivrance. Nous avons raconté ces faits en détail dans le Mémoire déjà cité et inséré parmi ceux du Muséum d'Histoire Naturelle et dans notre Philosophie anatomique, T. II, page 518.

Nous appliquons principalement aux *Anencéphales* les causes prochaines de la monstruosité, dont nous avons parlé dans le précédent chapitre, savoir: le retardement dans le développement et l'explication que nous avons donnée de ce phénomène,

lorsque nous l'avons vu dépendre de l'existence de brides placentaires; mais entre l'action de ces causes et celle des causes premières produisant un ébranlement dans l'organisme, on peut saisir différens temps, et l'on doit en effet suivre pied à pied chaque fonction intermédiaire, si l'on veut bien comprendre la relation de ces causes diverses, dont nous n'avons encore aperçu que les termes extrêmes. Or voici comme nous concevons cette marche : nous ne voyons de prise à ces phénomènes qu'à l'époque où l'embryon est à peine formé et où il occupe déjà le centre de ses membranes ambiantes; les eaux de l'amnios étant pour le surplus répandues autour de lui. Qu'une Femme enceinte et dans cet âge de gestation soit subitement et vivement impressionnée, et que la perturbation générale ainsi survenue dans les fonctions de ses organes procure en particulier une sur-excitation violente à l'utérus, il y a dès-lors et nécessairement contraction et par conséquent plissement de cette poche musculeuse. Les membranes de l'œuf répandues à sa périphérie intérieure s'en ressentent à leur manière, c'est-à-dire s'en délachent vers un ou plusieurs points de leur superficie; cette séparation opérée violemment y occasione des déchirures, des percées, de légères fissures sans doute, mais à travers lesquelles suinte et se répand le fluide amniotique. Cependant la matrice ne cesse de peser de tout l'ascendant de ses contractions ordinaires sur le noyau en voie de développement dans son sein; voilà par conséquent l'œuf qui se vide de ses eaux, et les enveloppes ambiantes qui pour cette raison se replient, s'affaissent et retombent sur l'embryon; enveloppant, touchant et pressant celui-ci de toutes parts, les membranes placentaires contractent inévitablement quelques adhérences avec l'embryon; et cela marche d'autant plus vite et se répand sur d'autant plus de surface, qu'il est plus de perforations aux enveloppes fœtales, plus de points rompus et sanguinolens. C'est le moment où commence la monstruosité; car tous les développemens successifs continuant à avoir lieu conformément à deux ordonnées, que la nature des choses soumet à se faire de mutuelles concessions; ordonnées qui sont la tendance à formation régulière (*nisus formativus*) et de nouvelles exigences ou un tirage des brides placentaires; l'organe qui croît empreint de ces mutuelles actions et concessions paraît sous une condition nouvelle, laquelle atteste ainsi la puissance des déviations organiques. Ainsi se montrent une renovation de choses, et comme un être refait, puisque celui-ci est réellement reconstruit sous ces formes qui nous surprennent toujours et que nous disons celles de la monstruosité, par opposition à la forme attendue et normale; ici donc où la cause provocatrice n'est que faiblement modificatrice, il n'intervient qu'un léger dérangement dans les membranes de l'œuf, mais non un trouble grave ou une maladie de l'embryon; il n'y a que retardement de développement dans les parties atteintes par des adhérences.

Mais si la cause perturbatrice a un caractère d'une intensité telle, qu'elle agisse encore plus sur l'embryon que sur les membranes de l'œuf, ou tout à la fois sur les deux, la monstruosité se ressent des violences qui l'ont provoquée (1). Ce n'est plus un sim-

(1) Dès le commencement du seizième siècle, on avait déjà eu recours à des causes mécaniques pour expliquer les altérations, les vices, les déplacemens des organes et généralement les nombreux désordres qui constituent les faits de la monstruosité. Cette vue fait honneur aux physiologistes de cette époque; ainsi Ambroise Paré, à la date de 1533, avait aperçu treize causes possibles de ces désordres, dont la huitième correspond aux motifs que nous avons ci-dessus allégués. Nous citerons en entier le passage qui s'y applique : il est curieux. Disons d'abord qu'il était inévitable que ce grand chirurgien ne se laissât surprendre par quelques opinions de son temps et qu'il ne leur payât ainsi un tribut : mais dans les points où il s'est abandonné à son génie, on rend justice à l'un

ple dérangement, une ordonnance quelconque pour l'avenir des développemens qui en résultent, c'est une maladie grave qui accable le fœtus; il succombe le plus souvent; événement dont on ne s'occupe guère que dans l'intérêt de la mère et que l'on connaît sous le nom d'avortement.

Cependant si le fœtus survit aux vicissitudes dout il est l'objet, à une lutte très-singulière qui s'engage entre les effets de la bonne santé de sa mère et les excitations de ses propres souffrances, il s'ensuit un Monstre d'une condition et de formes particulières; nous en avons déjà parlé sous le nom de *Thlipsencéphale*. De tels Monstres ont cela de particulier qu'ils sont, hors la partie placée sous l'influence morbide, parfaitement conformés; nous n'avons traité que de l'un d'eux dans notre Mémoire imprimé parmi ceux de la Société médicale d'Emulation. Julie sa mère, ayant atteint le troisième mois de sa grossesse, ne peut plus se dissimuler sa position, qui est à ses yeux le plus grand des malheurs; elle rêve aux moyens de s'y soustraire. Ne pourrait-elle pas prévenir, ou même empêcher l'accroissement de l'être qu'elle porte en son sein? Elle s'arrête à l'idée de se plastronner le ventre, de manière à placer au dehors une force vive, réagissante et destructive des développemens intérieurs. Nous avons vu le corset bardé de buscs épais employé à cet usage; la mère et l'enfant périront sans doute, se disait-elle souvent; mais cet avenir faisait l'unique consolation de son affreux désespoir. Cependant il n'en fut point ainsi; ces coupables manœuvres n'aboutirent qu'à frapper d'une lésion profonde le système cérébro-spinal du fœtus et principalement son encéphale. Nous croyons inutile de rappeler ce que nous en avons dit dans notre Mémoire, ayant d'ailleurs à raconter d'autres événemens de ce genre, à l'égard desquels nous avons des renseignemens plus détaillés et plus instructifs.

Une femme de la commune de Montmartre, dite Thérèse, mit depuis au monde un *Thlipsencéphale*, si semblable au Monstre enfanté par Julie, que nous avons peine à saisir un caractère pour les différencier comme espèce. Thérèse était déjà mère de cinq enfans, ayant de vingt-huit à trente ans; elle fut un jour indignement maltraitée, frappée violemment du genou vers la région utérine et ensuite foulée aux pieds par son mari, qui, la sachant grosse d'un sixième enfant, avait conçu l'affreux dessein de la blesser et de faire périr son fruit. Ces cruautés n'atteignirent aussi qu'en partie, comme dans l'exemple précédent, le résultat attendu. Thérèse se sentit blessée, et n'en put douter quelques jours après en voyant son ventre grossir extraordinairement. Elle voit la sage-femme qui lui donnait ordinairement des soins; tout porte à croire qu'elle est au moment de faire une fausse couche. Ceci se serait sans doute réalisé à l'égard de toute autre Femme; mais Thérèse est le plus rare exemple d'énergie morale, de courage et de force de tempérament. Elle est malade, mais son travail est la seule ressource de sa famille, de ses cinq enfans, de sa mère infirme, et même du malheureux artisan de ses maux; elle souffre, et n'en continue pas moins à aller de rue en rue offrir des comestibles, légumes et volaille, qu'elle porte à dos et dans une hotte;

des plus grands talens qui aient honoré la France. Voici ce passage qu'on lit livre 25, pag 753:

« Les causes des Monstres sont plusieurs : la première, la gloire de Dieu. La seconde, son ire. La troisième, la trop grande quantité de semence. La quatrième, la trop petite quantité. La cinquième, l'imagination La sixième, l'angustie ou petitesse de la matrice. La septième, l'assiette indécente de la mère, comme si, étant grosse, elle se fut tenue trop longuement assise, les cuisses croisées ou serrées contre le ventre. La huitième, chûte ou coups donnés contre le ventre de la mère étant grosse d'enfant. La neuvième, les maladies héréditaires ou accidentelles. La dixième, pourriture ou corruption de la femme. La onzième, mixtion ou mélange de semence. La douzième, l'artifice des méchans bélîtres de l'ostière. La treizième, les démons et les diables. »

quelquefois elle succombe sous le poids d'une charge énorme, surtout dans la quinzième journée après sa blessure. Elle était alors aussi grosse que le sont les femmes entrées dans leur neuvième mois. Tout-à-coup elle est surprise par une crise violente, le col de l'utéruss'est ouvert, et Thérèse est inondée; ce qui coule est un fluide sanguinolent mêlé de matières épaisses et un peu consistantes. Le ventre est à la fin réduit au volume correspondant à celui de son âge de gestation; elle atteint le sixième mois de cette époque, après trois mois d'un état de malaise pendant lesquels elle reste sujette à un écoulement; au neuvième mois elle était extraordinairement grosse. Exposons ce qui est propre au *Thlipsencéphale*, lequel naquit au terme ordinaire de la délivrance des Femmes. La moelle allongée est dans un état d'extrême inflammation : on n'aperçoit point de cervelet; mais on voyait à sa place, et au lieu de son insertion, une capsule membraneuse qui paraissait les racines d'un arrachement récent de la bourse cérébelleuse, et au centre de la capsule étaient deux orifices, sans doute à cause et par suite de la rupture et séparation des artères vertébrales. Le cerveau proprement dit était composé de ses lobes comme à l'ordinaire, mais ils étaient réduits à une petitesse extrême, et ne se composaient guère que des vaisseaux affaissés les uns sur les autres, avec apparence et caractère de squirrhe; quelque peu de matière cérébrale était là disséminé, un peu plus dans la glande pinéale. La boîte cérébrale était ouverte; et ses parties, ordinairement ouvertes, étaient renversées à droite et à gauche; les rochers, non retenus par l'occupation réagissante des organes encéphaliques, avaient crû extraordinairement, et formaient en travers un relief très-sensible qui tenait à distance les vestiges du cervelet et les parties cérébrales.

Or voici ce qui nous paraît résulter de ces faits : il y a eu, non plus suspension et retard, mais *rétrogradation de développement* dans le temps où la maladie avait exercé ses ravages. Cette condition inattendue dans les phénomènes de la monstruosité, mérite sans doute qu'on s'en occupe. Nous disons inattendue dans un point de vue particulier; car nous croyons bien qu'on en avait entrevu quelque chose, et que c'est cela qui avait porté quelques physiologistes à n'admettre que des maladies du fœtus pour expliquer les prétendus désordres de la monstruosité. Quoi qu'il en soit, nous ne fûmes parfaitement au courant des faits qu'à dater de la naissance du second de nos *Thlipsencéphales*, et nous avons dû en effet adopter la conclusion précédente, dès qu'il paraît certain que la connaissance de leur état ne fut révélée aux mères de ces Monstres que trois mois après qu'elles étaient enceintes, et que jusque-là aucune perturbation n'était venue déranger le cours naturel des choses. L'encéphale à trois mois, et principalement les lobes cérébraux, sont plus considérables que nous ne les avons observés à neuf mois, ou au terme de la grossesse; mais de plus les méninges renfermaient alors une quantité relativement plus considérable de pulpe cérébrale qu'au moment de la naissance. Les cimes des artères carotides internes et vertébrales auront été ébranlées, dérangées et peut-être rompues : elles auront produit un fluide séreux dans lequel les parties pulpo-cérébrales se seront dissoutes; rénovations et actions de tous les momens, qui auront fourni aux pertes quotidiennes éprouvées par la mère du deuxième *Thlipsencéphale*, durant trois mois consécutifs. La *rétrogradation du développement* est surtout un fait manifeste à l'égard du système osseux. Le crâne d'ordinaire est déjà à trois mois établi à peu près sous les formes qu'il doit conserver à toujours; les frontaux s'étendent en arrière, les pariétaux sont répandus sur les flancs, et l'occipital supérieur forme à la nuque, et sur la ligne médiane, un os ample et complet, que les analo-

gies concernant les pièces du cerveau nous disent composé de quatre parties élémentaires. Il faut donc que d'anciennes soudures viennent à se rompre; car nous avons vu qu'à neuf mois les quatre élémens de l'occipital étaient séparés et renversés sur les côtés; le pariétal avait perdu sa forme carrée et bombée et avait passé à celle d'une bandelette étroite; et enfin les frontaux n'avaient plus ou presque plus en arrière de parties de recouvrement. Il y a eu donc rétrogradation et transformation de toute la boîte cérébrale. Dans des expériences où nous avons fait couver par la chaleur artificielle des œufs de Poule, nous avons plusieurs fois été à même de nous convaincre de ce résultat. Nous avons vu le fœtus se coller par l'un de ses flancs à la membrane de la coquille, et l'œil, ainsi renfermé, diminuer successivement, et se réduire au point de nous faire croire d'abord qu'il était tout-à-fait atrophié; ce ne fut qu'après une anatomie fort attentive que nous en avons retrouvé toutes les parties constituantes. Or, ce phénomène de rétrogradation nous a incontestablement apparu avec toutes ses circonstances, ayant pu les suivre visiblement, et ayant vu en effet très-distinctement à travers les parois de la coquille, le fœtus quitter le centre du sphéroïde, s'approcher successivement du gros bout, gagner la cloison membraneuse qui circonserit l'espace rempli d'air, y adhérer, puis y périr d'hémorrhagie. Sous une condition donnée et que nous avions pu régler, le fœtus était entraîné dans un mouvement de circulation.

Il faudrait, dira-t-on, pour que cette suite de corollaires obtînt le crédit qu'on ne doit qu'à la vérité, qu'on eût établi, sans qu'on pût le moins du monde en douter, que pendant les premiers temps de la gestation l'être organique se fût développé régulièrement. Car enfin, puisqu'une théorie qui a long-temps dominé dans la science, avait accoutumé les esprits à concevoir et à admettre des germes monstrueux de toute éternité, c'était aux nouvelles opinions à faire d'abord table rase : l'on devait effectivement commencer par montrer la fausseté des anciennes, et tirer avantage de ce que la thèse anciennement et si généralement soutenue alors, ne reposait que sur de simples spéculations de l'esprit. Nous avons cru au contraire possible d'en examiner les fondemens au moyen, soit d'observations directes, soit d'expériences répétées et même persévérantes. En premier lieu, nous devons considérer, comme autant d'expériences tout aussi concluantes que si nous les avions nous-mêmes dirigées, les malheurs qui ont accablé plusieurs des femmes dont nous avons parlé dans le cours de cet article. Ainsi une nouvelle douloureuse donnée sans ménagement (*Anencéphale de la Seine*), une surprise nocturne (*Anencéphale de Patare*), et un sursaut violent à la vue effrayante d'un Crapaud (*Anencéphale de Bras*) apportent, dans des développemens utérins qui se poursuivaient selon la règle, des troubles qui sont ressentis plus ou moins vivement jusqu'à la fin de la grossesse. De plus cruels traitemens, soufferts par les mères des *Thlipsencéphales*, sont suivis des mêmes effets. Il est ainsi évident que sans les circonstances que nous venons de rappeler tous les fruits utérins sur lesquels elles ont porté, et qui leur doivent d'avoir été entraînés dans les affligeans désordres qui les ont constitués monstrueux, seraient restés abandonnés à l'action persévérante du *nisus formativus* : ils eussent tous poursuivi dans le sein maternel le cours habituel de leurs développemens possibles; et par conséquent alors, si nous n'avons donné là que de justes déductions, nous sommes parfaitement autorisé à ajouter comme la dernière et définitive conclusion de ce qui précède, (que la monstruosité n'est point inhérente au germe.) En second lieu, nous nous sommes occupé de la produire elle-même, et y ayant réus-

si, nous pouvons nous appuyer sur des considérations dont nous nous sommes rendu maître, et qui nous paraissent décisives pour confirmer ce dernier résultat. Nous avons profité d'un four d'incubation artificielle établi au village d'Auteuil près Paris, et qui est en plein rapport; nous avons mis auprès d'œufs destinés à donner et donnant effectivement des poulets bien venans, une certaine quantité d'autres œufs que nous soumettions à diverses épreuves. Notre but était de mal produire, d'entraîner l'organisation dans des voies insolites et, sous des conditions notées, mesurées et bien distinctes, de créer à volonté des Monstres. Nous en avons obtenu de plusieurs sortes, comme on peut le savoir en consultant un article que nous avons publié sur cela, et que nous avons intitulé : Sur des Déviations organiques provoquées et observées, etc. (Mém. du Mus. d'Hist. Nat. T. XIII). Nous avons plus haut parlé d'un fœtus de poulet qui se portait du centre à la circonférence : nous rappelons ce fait sous le rapport des adhérences du fœtus avec ses membranes ambiantes. Nous avons encore observé, dans un autre établissement du même genre, à Bourg-la-Reine, près Paris, un résultat non moins satisfaisant. Cet établissement commence; il n'est pas encore gouverné avec les lumières nécessaires pour en assurer le plein succès. On s'est d'abord contenté de placer au centre d'une grande chambre un poêle que l'on chauffe de façon que la température du pourtour de la pièce soit à une certaine hauteur maintenue à trente-deux degrés. L'air de la pièce privée par cette action desséchante de l'humidité nécessaire à l'acte de la respiration, n'est point d'abord un obstacle aux premiers effets de l'incubation, mais il le devient, dès que le fœtus, bientôt formé, éprouve le besoin de respirer : les huit dixièmes des œufs saisis par ces conditions défavorables n'éclosent point; et dans le nombre des poulets qui échappent, près de moitié naissent avec les doigts recourbés en dehors. Ce résultat fut étendu à deux mille œufs mis en expérience; or, soit dans mes recherches à Auteuil, soit dans l'essai pratiqué plus en grand à Bourg-la-Reine, il n'y eut très-certainement, à quelques-uns près, que des œufs sains et prédestinés à une éclosion normale, d'employés. Les conditions dans lesquelles ces œufs furent placés les ont donc seules entraînés dans les déviations et désordres observés; car ce n'est jamais un nombre aussi considérable d'œufs que l'on suppose être monstrueux de toute éternité. On a dû le restreindre, et on l'a fait correspondre en effet au nombre des individus mal conformés que l'on rencontre. Enfin nous ajouterons que la répétition de la même sorte de monstruosité, observée en grand à Bourg-la-Reine, forme une dernière preuve en faveur de notre conclusion, que ce sont les conditions défavorables, tantôt prescrites et tantôt accidentelles de l'incubation, qui ont fait dévier l'organisation de sa marche habituelle. Dans quelques argumens dirigés contre la proposition précédente, on a invoqué des exceptions bien connues : il est des œufs mal conformés, et qui alors contiennent nécessairement en eux-mêmes la raison de leur ultérieur et vicieux développement. Ainsi deux jaunes contenus dans une même coquille doivent, malgré l'exiguité de leur cellule, donner deux Oiseaux, ou, à cause même de cette exiguité, une monstruosité par excès. Cette conclusion est juste, et nous avons nous-même un travail prêt, une planche toute gravée où nous rendons compte de ces faits avec des circonstances nouvelles et très-curieuses. Qu'un jaune soit à chaque bout de la coquille maintenu par des chalazes inégales ou incomplètes, il est encore vraisemblable que cette disposition des membranes aura de l'influence sur le développement du fœtus; mais ces faits ne prouvent rien en faveur de la thèse des germes monstrueux de

toute éternité ; ils établissent seulement que les poules qui produisent de ces œufs mal conformés ont leur oviductus affecté pathologiquement.

Il est tout simple que certaines maladies des mères influent sur le développement des embryons qu'elles nourrissent ; ceux-ci peuvent être malades consécutivement, comme nous avons vu qu'ils le deviennent par des blessures du dehors. Ces remarques sont sans doute minutieuses, mais nous les avons crues nécessaires pour enlever les derniers appuis à l'ancienne opinion des germes monstrueux et des germes contenant en raccourci tout l'être comme il doit un jour apparaître.

Nous terminerons cet article, en désirant fixer l'attention de nos lecteurs sur les deux réflexions suivantes.

Premièrement. Si l'on venait à trouver que nous eussions donné dans le cours de cet écrit quelques nouveaux et judicieux aperçus sur la monstruosité, nous aurions dû entièrement ce succès à la méthode d'investigation que nous avons suivie, aux règles qui en font partie, et surtout au principe qui forme la conclusion la plus élevée de nos recherches ; haute manifestation de l'essence des choses que nous avons exprimée et proclamée sous le nom d'*Unité de composition organique*.

Secondement. La nécessité d'un ordre quelconque dans la production d'organes et de formes insolites, et généralement la place que doivent occuper les êtres de la monstruosité parmi les diverses existences de l'univers, ont de tout temps singulièrement et différemment embarrassé les philosophes. Un seul trait de Montaigne paraît comme un fidèle résumé de tout ce qui précède : ce célèbre moraliste donne (Essais, liv. 2, chap. 30) une fort bonne description d'un Enfant monstrueux, lequel se rapporte à notre genre Hétéradelphe ; puis, passant de ce fait particulier à toutes les hauteurs de son sujet, il prouve qu'il a profondément senti les phénomènes de la monstruosité, quand il ajoute : « Ce que nous appelons MONSTRES ne le sont pas à Dieu, qui voit dans l'immensité de son ouvrage l'infinité des formes qu'il y a comprises. » Cet admirable résumé de tout ce qu'il est possible d'apprendre sur la monstruosité, Montaigne le dut entièrement à sa force de méditation. Les Anciens, qu'il fut par ses contemporains tant accusé d'avoir reproduit, d'avoir copié jusqu'à la satiété, lui avaient donné leurs faits, mais nullement imposé leurs folles doctrines. Car il ne lui est pas arrivé de dire avec Aristote que les Monstres sont des manquemens aux lois générales, et pour ainsi dire des actes de prévarication ; et avec Pline, que la nature, ingénieuse à produire, les avait formés pour nous étonner et pour se divertir : *ludibria sibi, nobis miracula ingeniosa fecit natura.* Le plus éloquent écrivain du siècle, Châteaubriand, s'est aussi expliqué au sujet des Monstres. « Il les voit (Génie du Christianisme, liv. 5, chap. 3) comme privés de quelques-unes de leurs causes finales : ce sont, ajoute-t-il, autant d'échantillons de ces lois du hasard, qui, selon les athées, doivent enfanter l'univers. Dieu aurait permis ces productions de la matière, pour nous apprendre ce qu'est la création *sans lui.* » Ainsi le doigt de Dieu, manifeste dans la production des êtres réguliers et parfaits, se serait retiré des êtres de la monstruosité, chez qui l'on peut au plus apercevoir des différences d'âges ou d'espèces, et qui semblent exister pour montrer la très-grande aptitude et l'infinité de ressources de l'organisation pour la diversité ? Ainsi le doigt de Dieu n'interviendrait en aucune façon dans la production des derniers, pourtant non moins que les premiers, assujettis à une règle fixe, mais chez lesquels seulement une autre règle, un nouvel ordre et des faits non moins nombreux et non moins admirables par leur savante complication, remplacent les règles, ordre

et arrangement de ce que, jugeant d'après nos habitudes et notre degré d'instruction, nous nommons l'état normal? Montaigne, arrivé à d'autres conclusions que Châteaubriand, nous paraît renfermé plus heureusement dans le cercle d'une philosophie plus indépendante. C'est qu'il se serait tenu constamment en garde contre toute philosophie *sub imperio magistri*, surtout contre la philosophie *dite* des causes finales, dont le moindre inconvénient est, pour qui l'admet et qui s'y confie, d'agir sans mission, et de se porter pour interprète de faits incomplétement observés et conséquemment inexplicables actuellement.

Les Monstres ne le sont pas à Dieu; oui, sans doute, dès qu'ils sont entrés dans l'ordonnance et la composition de l'univers au même titre que les Animaux réguliers, dès que les uns comme les autres sont également des degrés divers d'organisation. Ainsi ramenés à leur véritable essence, les Monstres ont aussi une utilité pratique; et par conséquent il est logique et nécessaire d'ajouter que bien loin qu'ils doivent et puissent être considérés comme en dehors de la main de Dieu et comme une objection contre la Providence, ils rendent le plus éclatant témoignage à la bonté et aux sages prévisions de l'Intelligence suprême : car amenés de temps à autre sur la scène des productions vivantes et s'y montrant avec des caractères d'imperfection dans une série graduée, ils deviennent de précieuses ébauches à consulter. Ce sont autant de moyens d'étude offerts à la faiblesse de notre intelligence, des combinaisons plus simples, tenues comme en réserve, pour doter l'Homme de plus de lumières, pour développer progressivement le ressort de sa pensée, et pour le rendre digne enfin de sa plus haute destination ici-bas, celle de connaître et de rendre de moins en moins impénétrable pour son esprit l'action du CRÉATEUR sur les objets créés.

FIN.